

ΑΝΕΜΟΣ ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟУЧВΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW МЕСТΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ / EUROS

ΠΡΟУЧВΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА
ДОСИΕ - ΟΔΟΒΡΥΑΝΕ НА УСЛОВΙΑ ЗА ΟΚΟЛНА СРЕДА (СЪГЛАСНО НУ.Α. ΝΟ.
ΟΙΚ. 170225/ 27.01.2014 г. (ΔΒ 135Б'))

ΙΖΠЪЛНΙΤΕΛ: ΑΝΕΜΟΣ ΕΒΡΟΥ Μ.Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟΕΚΤ: 130.2MW ВЯТЪРНА ΕΛΕΚΤΡΙЧΕСКА ЦΕΝΤΡΑΛΑ

ΜΕΣΤΟΠΟΛΟЖЕНИЕ: ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ

ΟΒЩИΝСКА ΕΔΙΝΙЦΑ / ΟΒЩИНА: D.D PENTALOFOU, D.D PETROTON & D.D.
ΚΟΜΑΡΟΝ / Д.Ε. ΤΡΙΓΟΝУ / Д. ΟΡΕΣΤΙΑΔΟС

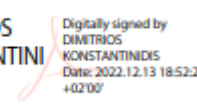

РЕГИОНΑЛНА ΕΔΙΝΙЦΑ: ΕΒΡΟС

РАЙΟΝ: ΙΖΤΟЧНА ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ - ΤΡΑΚΙΑ

ΚΑΤΕΓΟΡΙΑ НА ΠΡΟΕΚΤΑ (Υ.Α 1958 ΔΒ 21 Б' / 2012): ΠΟΔΚΑΤΕΓΟΡΙΑ Α1

Προєктът е получил Сертификат на производител от ΡΑΕ (под. № BEV-2710/2021 – 10/5/2021),
изменението му с № 1104/2021-15/12/21 и 566/2022-6/ 5 /22 Решения на председателя

ΠΡΟУЧВΑΝΙΑ:

Διμιτριοс Κοησταντινιδис Διπλομα Ιηγєнер-химик – носител на Mel. Степен 27	DIMITRIOS KONSTANTINI DIS  Digitally signed by DIMITRIOS KONSTANTINIDIS Date: 2022.12.13 18:52:26 +02'00'
Сгємбас Василєйос Лєсовѣд Собствєник Μєл. Степен 24	 Digitally signed by VASILEIOS SGEMPAS Date: 2022.12.13 18:57:44 +02'00'

ΑΒΤΟΡ НА ΠΡΟΕΚΤΑ:

ΑΝΕΜΟΣ ΕΒΡΟΥ Μ.Ι.Κ.Ε.	KONSTAN TINOS VASILEIA DIS  Digitally signed by KONSTANTINOS VASILEIADIS Date: 2022.12.14 10:41:39 +02'00'
----------------------------------	---

Солун, декември 2022 г

ΑΝΕΜΟΣ ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW МЕСТΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS

СПΕЦИΑΛНИ ПАРТНЬОРИ:

Сотирия Καραγιανис Диплома Строителен инженер	ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ Ν. ΣΟΤΗΡΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α.Π.Θ. ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ ΤΕΕ: 120620 ΚΟΦΙΔΟΥ 64 - ΤΚ 55133 ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ - ΤΗΛ: 6944342041 Α.Φ.Μ.: 140800283 - Δ.Ο.Υ.: ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ	Νиколаос Йованидис M. _ Sc . Ландшафтен инженер	ΓΙΩΒΑΝΙΔΗΣ ΣΠ. ΝΙΚΟΛΑΟΣ Μ.Sc. ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ Τ.Ε.Ε. 90147 ΤΘ: 1994 - ΤΗΛ: 68 047.027 ΤΚ: 575 00 - ΤΡΙΑΛΟΦΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΑΦΜ: 1 0 4 4 2 2 0 0 0 ΔΟΥ: ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ
Γεорги Καραγιανис MDE - διπλ. Μαшинен инженер	ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ Ν. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ Π.Θ. ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΙΘ. ΜΗΤΡΩΟΥ 83486 ΑΓ. ΤΡΙΑΔΑ Δ. ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ ΤΚ: 570 19 ΤΘ: 5067 - ΤΗΛ: 6972 218284 ΑΦΜ: 109755649 ΔΟΥ: ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ	д-р Αтанасиос Καцаневаκис д-р Μαшинен инженер	Δρ. ΚΑΤΣΑΝΕΒΑΚΗΣ Ν. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ Μηχανολόγος Μηχανικός Α.Π.Θ. Β. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ 2 ΤΗΛ: 2310 344.801 Α.Μ. Τ.Ε.Ε. 47293 ΑΦΜ: 027452483 ΔΟΥ: Ζ' ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ

ΕΣΤΙΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ & ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε.
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ
ΘΕΡΜΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΤΘ: 60649 - ΤΚ: 570 01
ΤΗΛ: 2310 487 501/2 - FAX: 2310 489.927
Α.ΜΑΕ: 469631/92/Β/00/0228
ΑΦΜ: 09977185 ΔΟΥ: ΦΑΕ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ
www.estiaconsulting.gr - info@estiaconsulting.gr

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ВЪВЕДЕНИЕ	12
1.1 Заглавие на проект или дейност	15
1.2 Вид и размер на проекта или дейността	15
1.3 Географско местоположение и административна принадлежност на проекта или дейността	17
1.3.1 Местоположение	17
1.3.2 Административна принадлежност на проект или дейност	19
1.3.3 Географски координати на проект или дейност	19
1.4 Класификация на проекта или дейността	21
1.5 Орган на проекта или дейността	22
1.6 Екологичен изследовател на проект или дейност	23
2. ХЕТЕХНИЧЕСКО РЕЗЮМЕ	24
2.1 Кратко описание на основните елементи на проекта	24
2.2 Проектни разстояния	24
2.3 Значителни въздействия върху околната среда, които проектът може да причини	24
2.4 Мерки, действия, инициативи при разработването на проекта за опазване на околната среда	28
2.5 Ползи от изпълнението на проекта	33
2.6 Разгледани жизнеспособни алтернативи	34
2.6.1 Алтернативни решения за свързване на А/Р и маршрутизиране на мрежата средно напрежение	35
2.6.2 Нулево решение	35
2.7 Обобщение на заключенията от специалното проучване за екологична оценка (SEA)	36
2.8 Надзорна карта	38
2.9 Трансграничен характер на въздействието	38
3. КРАТКО ОПИСАНИЕ НА ПРОЕКТА ИЛИ ДЕЙНОСТТА	39
3.1 Основни данни като размер, технологии, обща мощност на оборудването, капацитет, брой служители, обслужвано население, вид и количества произвеждани продукти	39
3.2 Основни елементи на фазите на изграждане и експлоатация на проекта или дейността	39
3.3 Необходими количества суровини, вода и енергия, очаквани количества отпадъци и др.	40
3.3.1 Течни отпадъци по време на строителството	40
3.3.2 Твърди битови отпадъци по време на строителство	41
3.3.3 Отпадъци от изкопни работи, строителство и разрушаване (АЕКК)	41
3.3.4 Течни отпадъци по време на работа	43
3.3.5 Твърди битови отпадъци по време на експлоатация	43
4. ЦЕЛ И ВЪЗМОЖНОСТ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА ИЛИ ДЕЙНОСТТА - ПО-ШИРОКИ СДРУЖЕНИЯ	44
4.1 Цел и цел	44
4.1.1 Цел и възможност за изпълнение на разглеждания проект или дейност	44
4.1.2 Критерии за развитие, екологични, социални и други критерии, които подпомагат изпълнението на проекта или дейността	45
4.1.3 Очаквани ползи на местно, регионално или национално ниво	45
4.2 Историческо развитие на проекта или дейността	47
4.3 Финансови подробности за проекта или дейността	48
4.3.1 Обща бюджетна оценка	48
4.3.2 Оценка на индивидуалния приблизителен бюджет на предложените мерки и действия за околната среда	48
4.3.3 Начин на финансиране	48

4.4	Асоцииране на проекта с други проекти	49
5. СЪВМЕСТИМОСТ НА ПРОЕКТА ИЛИ ДЕЙНОСТТА С ИНСТИТУЦИОНАЛИЗИРАНИ		
АНГАЖИМЕНТИ ЗА ПРОСТРАНСТВЕНО И ГРАДСКО ПЛАНИРАНЕ НА РАЙОНА		
5.1	Местоположение на проекта или дейността по отношение на зони от естествената и създадена от човека среда на региона, като например:.....	51
5.1.1	Установени граници на населените места и одобрени градоустройствени планове	51
5.1.2	Граници на зоните на националната система от защитени зони на Закон 3937/2011 (A'60).....	51
5.1.3	Гори, горски масиви и залесени земи	54
5.1.4	Обекти на социалната инфраструктура, комунални услуги и др.	54
5.1.5	Обекти от археологически интерес	54
5.2	Приложими норми за зонироване и градско планиране в района на проекта или дейността	55
5.2.1	Разпоредби и насоки на Общата, Специалната и съответната Регионална рамка за устройство на територията и устойчиво развитие	55
5.2.2	Институционален статут, съгласно одобрени планове (регулационни, общи градоустройствени, устройствени, ZOE, SCHOAP, разграничаване на населени места или други планове за определяне на предназначението на земята и застрояване).	57
5.2.3	Специални планове за управление (ESDA, PESDA, планове за управление на водите и др.).	57
5.3	Съвместимост на проекта със специалната рамка за пространствено планиране и устойчиво развитие за ВЕИ.	64
5.3.1	Съвместимост на проекта с ограниченията за зонироване на параграф 1 от член 13 от Закон 4685/2020	64
6. ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА ДИЗАЙНА НА ПРОЕКТА ИЛИ ДЕЙНОСТТА		
6.1	Подробно описание на проекта или дейността, с позоваване на всички основни технически и геометрични елементи.	65
6.2	Точност на топографските координатни изследвания	67
6.3	Детайлно описание на основните, спомагателни и поддържащи/съпътстващи съоръжения и проекти/дейности.	68
6.3.1	Технически характеристики А/С индикаторен тип Vestas V162-6.2MW	68
6.3.2	Пътни работи	70
6.3.3	Изграждане на площадки за вятърни турбини	78
6.3.4	Работи по фундамента на вятърната турбина	79
6.3.5	Конфигурация на обекта и проекти за инсталиране на контролна кабина	80
6.3.6	Проекти за монтаж на кабели за средно и слабо напрежение	80
6.3.7	Проекти за изграждане на вятърни турбини	80
6.3.8	Проекти за мрежова връзка	80
6.3.9	Ползи от прилагането на иновативни методи за изграждане и транспортиране на А/С	81
6.3.10	Таблица за предварително измерване на цялостния проект за земни работи ..	82
6.3.11	Интервенционна повърхност	86
6.4	Фаза на изграждане	87
6.4.1	График на работите - етапи на строителство	88
6.4.2	Индивидуални технически проекти на главния проект	89
6.4.3	Поддържащи съоръжения на конструкцията	90
6.4.4	Необходими строителни материали	92
6.4.5	Зауствания на течни отпадъци с оценка на количествени и качествени характеристики	92
6.4.6	Излишни или отпадъчни материали или твърди отпадъци, които трябва да бъдат произведени	93
6.4.7	Емисии на замърсители във въздуха от строителството на проекта или дейността ..	94
6.4.8	Емисии на шум и вибрации от строителните работи на проекта или дейността ..	94

ANEMOS EBPOY MONOPROSOPH I.K.E.

ΠΡΟΤΥΧΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟΗΕΝΕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΗ I EUROS

6.4.9	Излъчване на електромагнитно излъчване, по отношение на мощността и честотите на излъчването	95
6.4.10	Жизнен цикъл	95
6.5	Фаза на работа	95
6.5.1	Ποдробно описание на експлоатацията и управлението на проекта.....	95
6.5.2	Βложени материали, енергия и вода	96
6.5.3	Заустване на течни отпадъци с оценка на количествени и качествени характеристики	96
6.5.4	Заустване на ΤΒΟ с оценка на количествени и качествени характеристики	96
6.5.5	Εμисии на замърсители и ΠΓ във въздуха от експлоатацията на проекта.....	98
6.5.6	Εμисии на шум и вибрации от експлоатацията на проекта	99
6.5.7	Излъчване на електромагнитно излъчване	99
6.6	Изключване - възстановяване.....	99
6.6.1	Οценка на времето на престой.....	99
6.6.2	Μεθοδ за окончателно изхвърляне на оборудването	99
6.6.3	Βъзстановяване на земята	100
6.7	Αварийни условия и рискове за околната среда	100
6.8	Οчертаване на потоци	100
7.	ΑΛΤΕΡΝΑΤΙΒΝΗ ΡΕΣΗΝΗΑ	100
7.1	Προставяне на разглежданите жизнеспособни алтернативи.....	100
7.1.1	Αλтернативни решения за свързване на Α/Ρ и маршрутизиране на мрежата Μ.Τ.	101
7.2	Οценка и обосновка на окончателния избор във връзка с въздействието върху природната и антропогенна среда.....	108
8.	ΣΥΣΤΕΜΒΥΒΑΣΟ ΣΥΣΤΟΑΝΗΕ НА ОКОЛНАΤΑ СРЕΔΑ.....	110
8.1	Ζона на изследване.....	110
8.1.1	Развитие на проекта изцяло или частично в рамките на мрежова зона Νатура 2000	111
8.1.2	Λοκαλίζειране на дейността по течението на защитената зона във влажната зона	112
8.2	Κλιματιчни и биоклиматични характеристики	112
8.3	Μορφολογични и тополоγични характеристики	117
8.4	Γεολογичи, тектоничи и почвени характеристики	118
8.5	Φιζιχеска среда	120
8.5.1	Οβща информация	120
8.5.2	Ζони от националната система от защитени територии ΝΑΤΥΡΑ 2000	125
8.5.3	Γορι и гористи местности	129
8.5.4	Δруги значими природни територии.....	129
8.6	Ανтропогенна среда	136
8.6.1	Τεριοριοално планиране - използване на земята	139
8.6.2	Структура и функции на антропогенната среда	139
8.6.3	Κυλтурно наследство	139
8.7	Социално-икономическа среда	141
8.7.1	Δοход на глава от населението (стандарт на живот) въз основа на показатели ELSTAT	143
8.8	Τεχνическа инфраструктура	147
8.9	Ανтропогенен натиск върху околната среда	147
8.10	Ατμοσφерна среда - Καчество на въздуха	149
8.11	Αкустична среда и вибрации	149
8.12	Εлектромагнитни полета	149
8.13	Βοδι	149
8.13.1	Πлановете за управление.....	149
8.13.2	Ποверхността на водата	156
8.13.3	Ποδземни води	162
8.14	Рискове за човешкото здраве, културното наследство и/или околната среда, главно поради аварии или бедствия	164

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
АЕТОКОРФИ / EUROS

Страница 6 от 270

ANEMOS ЕВРОУ MONOPROSOPI И.К.Е.

*ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
АЕТОКОРФИ I EUROS*

12. КОДИФИКАЦИЯ НА РЕЗУЛТАТИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ЗА ОДОБРЯВАНЕ НА УСЛОВИЯ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА	251
13. ДОПЪЛНИТЕЛНИ ЕЛЕМЕНТИ	256
13.1 Специализирани изследвания	256
13.2 Проблеми с обработката и средства за защита	259
14. ФОТО ДОКУМЕНТАЦИЯ	260
15. КАРТИ - ЧЕРТЕЖИ	266
16. БИБЛИОГРАФИЯ - ИЗТОЧНИЦИ	267
17. ПРИЛОЖЕНИЯ	269

Индекс на изображенията

Фигура 1 : Извадка от обща карта на района в Google Earth	18
Фигура 2 : Извадка от сателитни изображения с местоположението на вятърните турбини, предложени интерфейс (червена линия) и алтернативния интерфейс (оранжева линия) и зоните на Натура	38
Фигура 3 : Местоположение на вятърния парк и географски отпечатък на приложенията за ВЕИ проекти в околността.	50
Фигура 4 : Карта на предложените обекти от значение за общността (мащаб 1:2 200 000).....	53
Фигура 5 : Карта на специалните защитени зони за фауната на птиците (SPA) (мащаб 1:2 200 000).....	53
Фигура 6 : Археологически обекти ³ . Местоположението на проекта е отбелязано с червена стрелка.	55
Фигура 7 : Модел на пространствено развитие на А.М.-Th.	58
Фигура 8 (a,b,c) : а. Местоположение на проекта и повърхностни водни тела, б. Местоположение на обекта и защитени зони на Министерството на Тракия, гр. Местоположение на проекта и състояние на качеството на системите за подземни води.	62
Фигура 9 : Местоположение на проекта извън зоните с потенциален висок риск от наводнения.	63
Фигура 10 : Удовлетворяване на ограниченията за разстояние от член 13 N4685/2020.	64
Фигура 11 : А/С скица и общи характеристики на индикативния модел Vestas V162-6.2MW	69
Фигура 12 : Транспортиране на остриета с помощта на превозно средство " подежник на остриета "	70
Фигура 13 : Сравнение на превозни средства за трансфер.	71
Фигура 14 : Изчисляване на траектории с помощта на програмата Anadelta Тесера ...	71
Фигура 15 : Фрагмент от сателитно изображение (в синьо съществуващите пътища и в червено новите пътища в процес на изграждане)	73
Фигура 16 : Типично напречно сечение.	77
Фигура 17 : Страничен участък с насип.	78
Фигура 18 : Неблагоприятно напречно сечение с изкоп.	78
Фигура 19 : Изображение на Google земя - връзка към мрежата	81
Фигура 20 : Използване на експлозиви на площадката на проекта за отваряне на горски път от компетентната агенция.	90
Фигура 21 : Примерен план на обекта.	91
Фигура 22 : Карта на алтернативния интерфейс на ASPIE.....	102
Фигура 23 : Първоначален дизайн на проекта – първоначален сертификат на производител.	103
Фигура 24 : Първо изменение на проектния проект – номер на изменение на RAE 1104/2021-15/12/2021.	105
Фигура 25 : Карта на района на проучване (с изключение на малък участък от подземния проход на междусистемната връзка, която минава през съществуващия мост Комарон, специалната защитена зона, наречена „RIPPORTUM FOREST OF NORTH EBROUS AND ARDA“ (код GR 1110008 – SPA и зона за птици с име "СЕВЕРНА ГОРА НА РЕКА ЕБРО И АРДА" (код GR 001 – IBA)	111
Фигура 26 : Дългосрочни температурни данни за Александруполис	112
Фигура 27 : Дългосрочни данни за влажността на Дедеагач.....	113
Фигура 28 : Дългосрочни данни за валежите за Александруполис	113
Фигура 29 : Дългосрочни данни за интензитета и посоката на вятъра за Александруполис	114
Фигура 30 : Дългосрочни данни за вятъра за Александруполис.....	115
Фигура 31 : Климатични данни за района на изследване – слънчево греене, валежи, минимална – максимална – средна температура.	117

ANEMOS EBPOY MONOPROSOPH I.K.E.

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
АЕТОКОРФИ I EUROS

Фигура 32 : Морфология и топоология на района	118
Фигура 33 : Геотектонски зони на Гърция.	119
Фигура 34 : Карта на зоните на риск от земетресение в Гърция.	120
Фигура 35 : Карта на предложените обекти от значение за общността (мащаб 1:2 200 000).....	126
Фигура 36 : Карта на специалните защитени зони за птици (SPA) (мащаб 1:2 200 000)	126
Фигура 37 : Мрежата Натура 2000 (със зелена линия) в близост до обекта.	127
Фигура 38 : RAMSAR влажни зони в близост до мястото.	128
Фигура 39 : Рамсарски влажни зони	129
Фигура 40 : Национални паркове.	130
Фигура 41 : Национални паркове в по-широкия район.	131
Фигура 42 : Резервати за диви животни . Местоположението на проекта е отбелязано на картата.	132
Фигура 43 : Корине местообитания	133
Фигура 44 : SPP в по-широката зона.	136
Фигура 45 : Налягания в YS на YDEL12.....	152
Фигура 46 : Разпределение на годишното натоварване на БПК, N и P от точкови налягания в LAP Еврос (EL1210) на FD на Тракия (EL12)	153
Фигура 47 : Разпределение на крайното годишно повърхностно натоварване на БПК, N и P от дифузно налягане в Еврос LAP (EL1210) на Тракия (EL12).....	153
Фигура 48 : Воден район на Тракия (EL12) Зони с потенциален висок риск от наводнения	155
Фигура 49 : Типология на повърхностните водни системи на Тракия (EL12), в контекста на 1-ва ревизия	157
Фигура 50 : Процентно разпределение на търсенето на вода при различните употреби в FD 12	158
Фигура 51 : Количества и разпределение на годишните източвания на вода в Еврос LAP (EL1210)	159
Фигура 52 : Годишно изземване на вода от повърхността YS на Еврос LAP (EL1210) .	159
Фигура 53 : Хидролитоложка система на Тракия.....	162
Фигура 54 : Фотореалистично изобразяване от Пенталофос (югозападна посока)	178
Фигура 55 : Фотореалистична илюстрация от Пенталофо (ЮЗ посока).....	179
Фигура 56 : Фотореалистично изобразяване от Петрота (посока N)	179
Фигура 57 : Фотореалистично изобразяване от Комара (ЮЗ посока)	180
Снимка 58 : Крави, почиващи на сянка на климатика.	188
Фигура 59 : Добитък в конюшня до работещ климатик.....	188
Фигура 60 : Преминаване на птици от А/С	192
Фигура 61 : Причини за смъртността на птиците (брой на 10 000 смъртни случая) ..	192
Фигура 62 : Криви на шума от работата на вятърния парк.	219
Фигура 63 : Визуален контакт на вятърния парк с околните населени места.	221
Фигура 64 : Местоположение на вятърния парк и географски отпечатък на приложенията на проекти за ВЕИ в околността	257
Фигура 65 : Кумулативни резултати от изследване на шума.	258
Фигура 66 : Кумулативни резултати от изследване на контакт с очите.	259
Фигура 67 : Точки за снимане.....	260

Индекс на таблиците

Таблица 1 : Разстояния на вятърен парк от населени места.....	17
Таблица 2 : Координати на вятърния парк.....	21
Таблица 3 : Степен на смущението на вятърните турбини.	22
Таблица 4 : Емисии на замърсители, избегнати от работата на вятърния парк.	36
Таблица 5 : Течни строителни отпадъци.....	41
Таблица 6 : Твърди градски отпадъци.....	41
Таблица 7 : Отпадъци от изкопни работи, строителство и разрушаване.....	42
Таблица 8 : Кодове според ЕСА на потоците отпадъци.....	43
Таблица 9 : Основни приблизителни финансови данни на инвестицията.	48
Таблица 10 : Разстояния на населените места от най-близката вятърна турбина.....	51
Таблица 11 : Подробности за мрежата Natura в А.М.-Th.	52
Таблица 12 : Таблица на разстоянията от зоните от екологичен интерес.....	53
Таблица 13 : Разстояния до най-близките археологически паметници.....	54
Таблица 14 : Координати на вятърния парк.	67
Таблица 15 : Подобряване на съществуващи и отваряне на нови пътни конструкции. .	73
Таблица 16 : Кумулативни ползи от използването на иновативни методи за транспортиране и монтаж на вятърни турбини.	82
Таблица 17 : Обща таблица на предварителните измервания на земните работи.	85
Таблица 18 : Измерване на интервенционните повърхности.	86
Таблица 19 : График на етапите на строителните работи.....	88
Таблица 20 : Координати на вятърен парк по време на първоначалния му проект.	104
Таблица 21 : Координати на вятърния парк по време на първата модификация на проекта.	107
Таблица 22 : Емисии на замърсители, избегнати от работата на вятърния парк.	108
Таблица 23 : Разстояния от други зони от мрежата Natura 2000.....	111
Таблица 24 : Гръцки Рамсарски влажни зони.	128
Таблица 25 : Национални паркове.	131
Таблица 26 : Естетични гори.....	132
Таблица 27 : Специално защитени територии съгласно Барселонската конвенция (Протокол 4).	134
Таблица 28 : Биогенетични резервати.	134
Таблица 29 : Биосферни резервати.....	135
Таблица 30 : Обекти на световното наследство.	135
Таблица 31 : Евродиплома.....	135
Таблица 32 : Разстояния на населените места.	137
Таблица 33 : Годишен темп на промяна на БВП 2000-2009 г. в регионите (източник на данни: Евростат 03/2012, обработен от EGNATIA ODOS S.A. обсерватория).....	143
Таблица 34 : Годишен темп на промяна на БВП 2000-2009 г. в префектурите (източник на данни: Евростат 03/2012, обработен от обсерваторията EGNATIA ROAD S.A.)	144
Таблица 35 : Процент от БВП на европейската М.О. през 2009 г. (източник на данни: Евростат 03/2012, обработени от обсерваторията EGNATIA ROAD S.A.).....	145
Таблица 36 : Нива на участие на основни показатели за заетост 2012 (Източник: G.G. ELSTAT, EED 2005-2012, Обработка: INE/GSEE-ADEDY (G. Kritikidis)).....	146
Таблица 37 : Промени в основните показатели за заетост 2010-2012 (Източник: G.G. ELSTAT, EED 2005-2012, Редактиране: INE/GSEE-ADEDY (G. Kritikidis)).....	146
Таблица 38 : Институционализирани уязвими зони във ФР Тракия (EL12).....	154
Таблица 39 : Площ област ZDYKP проект.....	155
Таблица 40 : Оценка на резултатите във връзка с опасността и риска от наводнения за сценария T1000, както е оценено в ПУОС.....	156
Таблица 41 : Речни басейни на регион Тракия (EL12).....	156
Таблица 42 : Класификация на YS в изследваната област на проекта.....	158
Таблица 43 : Реки ITYS-TYS с мониторингова станция в ДН на Тракия (EL12).....	160
Таблица 44 : Развитие на състоянието на реките YS в района на проекта в рамките на LAP Еврос.....	160

ANEMOC EBPOY MONOPROSOPH I.K.E.

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
АЕТОКОРФИ I EUROS

Таблица 45 : Теглене и количествено състояние на ВиК на района на проекта	163
Таблица 46 : Количествено и качествено състояние на HMS на района на проекта ...	163
Таблица 47 : Промяна в количественото и качествено състояние на HSS на района на проекта	163
Таблица 48 : Емисии на замърсители, избегнати от работата на вятърния парк.	170
Таблица 49 : Емисии на замърсители, избегнати от работата на вятърния парк.	213
Таблица 50 : Средни нива на шум в dB (A).	216
Таблица 51 : Резултати от изследване на шума - Ниво на шум в населените места.	218
Таблица 52: Области на влияние и интензивност от работата на ASPIE	247

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Вятърен парк или вятърна станция (А/Р или А/С) е съоръжението, което преобразува вятърната енергия в полезна механична или по-често електрическа енергия. Основното оборудване на А/Р са вятърните турбини (А/С). Вятърните турбини -А/С- се използват за преобразуване на вятърната енергия в работа и след това в електричество. Климатик се състои от:

- основната част (кула),
- каретата (или гондолата), разположена в горната част на кулата, на която са разположени генераторът и всички спомагателни машини
- системата перки (обикновено три);

Климатиките преобразуват кинетичната енергия на вятъра в механична. Тази механична мощност може да се използва за специфични цели (като изпомпване на вода) или да се преобразува, което е най-често, чрез генератор в електричество.

Електрическата енергия с подходящи механизми се предава в мрежата и е достъпна за потребление. Няколко климатика заедно на едно и също място представляват вятърен парк.

Изпълнител на проекта е **ANEMOS EVROU MONOPROSSOPH I.K.E.**

Институционална рамка за подготовка на настоящето

Основната институционална рамка, която определя както необходимостта, така и спецификата на конкретното изследване, е следната:

- Закон 998/79 „За опазването на горите и горските територии като цяло в страната“ (Държавен вестник 289/А29-12-1979), с измененията и в сила.
- Закон 1650/86 "За опазване на околната среда" (Държавен вестник 160/А), с измененията и в сила.
- Закон 2244/7-10-94 (Държавен вестник 168/А/94) относно "Регулиране на въпросите за производство на електроенергия от възобновяеми енергийни източници и от конвенционални горива и други разпоредби".
- Закон 2742/99 „Устройство на територията и устойчиво развитие и други разпоредби“ (Държавен вестник 207/А/99).
- Закон 3010/2002 (Държавен вестник 91 А 25/4/2002) Хармонизиране на Закон 1650/1986 с Директиви 97/11 ЕС и 96/61 ЕС, процес на демаркация и разпоредби относно водните течения и други разпоредби.
- Закон 3017/02 „за ратифицирането на Протокола от Киото“ (Държавен вестник 117/А/30-05-02).
- Закон 3028/02 "за защита на антиките и културното наследство като цяло" (Държавен вестник 153/А/28-06-2002).
- Закон 3199/03 (Държавен вестник 280/А/9.12.2003 г.) „Опазване и управление на водите – Хармонизиране с Директива 2000/60/ЕО на Европейския парламент и Съвета от 23 октомври 2000 г.“, изменена с член 9 от Закон 3481/1.8.06 (Държавен вестник/162/А/2.8.06).

- Закон 3378/2005 (Държавен вестник 203/А/19-08-2005) „Ратифициране на Европейската конвенция и опазване на археологическото наследство (преработен)“.
- Закон 3468/27-06-06 (Държавен вестник 129/А/06) относно „Производство на електроенергия от възобновяеми енергийни източници и високоефективно комбинирано производство на електроенергия и топлина и други разпоредби“.
- Закон 3851/2010 (Държавен вестник 85/А/04.06.2010) относно „ускоряване на развитието на възобновяемите енергийни източници за борба с изменението на климата и други разпоредби по въпроси от компетентността на Министерството на околната среда, енергетиката и изменението на климата“.
- Закон 3852/2010 (Държавен вестник 85/А/04-06-2010) „Нова архитектура на самоуправление и децентрализирана администрация – програма Каликратис“.
- Закон 3937/2011 (Държавен вестник 60/А/31-03-2011) „Опазване на биологичното разнообразие и други разпоредби“.
- Закон 4014/2011 „За екологичното лицензиране на проекти и дейности, регулиране на произвола във връзка със създаването на екологичен баланс и други разпоредби от компетентността на Министерството на околната среда“ (Държавен вестник 209/А/21-09-2011), с измененията и в сила.
- Закон 4629/2014 (Държавен вестник А'142/28-06-2014) „Реформа в пространственото и градоустройственото планиране – Устойчиво развитие“.
- Закон 4447/2016 (Държавен вестник А'241/23-12-2016) „Устройствено планиране – устойчиво развитие и други разпоредби“
- Закон 4685/2020 (Държавен вестник А' 92/07-05-2020) „Модернизиране на законодателството в областта на околната среда, включване в гръцкото законодателство на Директиви 2018/844 и 2019/692 на Европейския парламент и на Съвета и други разпоредби.“.
- КУА 33318/3028/11.12.98 (Държавен вестник 1289 В/28.12.98) „Определяне на мерки и процедури за опазване на природните местообитания (местообитания), както и на дивата флора и фауна“, с измененията и в сила.
- КУА 3060 (FOR) 238/2002 (Държавен вестник 512/В/25-04-02), който се отнася до мерки за защита на обществеността от работата на устройства, излъчващи нискочестотни електромагнитни полета.
- УА НР/11014/703/Ф104/2003 (Държавен вестник – 332/В/20-03-2003) за процеса на предварителна екологична оценка и оценка (РЕЕА) и одобрение на условията на околната среда (ЕРО)
- КУА 49828/3-12-2008 (Държавен вестник 2464/В/3-12-2008) „Одобрение на специална рамка за пространствено планиране и устойчиво развитие (SDP) за възобновяеми енергийни източници и нейното стратегическо проучване на въздействието върху околната среда“, както е изменена и то е валидно.
- КУА 37338/1807/2010 „Определяне на мерки и процедури за опазване на дивите птици и техните местообитания, в съответствие с Директива 79/409/ЕЕС...“, с измененията и в сила.
- КУА 36259/1757/Е103/2010 (Държавен вестник 1312/В/24-8-2010) „Мерки, условия и програма за алтернативно управление на отпадъци от изкопи, строежи и разрушаване (АЕКК)“.
- КУА У.Р. 14122/549/Е.103/2011 (Държавен вестник 488 В'2011) Мерки за подобряване на качеството на атмосферата, в съответствие с разпоредбите

на Директива 2008/50/ЕО „относно качеството на атмосферния въздух и почист въздух за Европа » от Европейския парламент и неговия съвет.

- УА 1958/2012 (Държавен вестник 21/В/13-1-2012) „Класификация на публични и частни проекти и дейности в категории и подкатегории в съответствие с член 1, параграф 4 от Закон 4014/21.9.2011 (Държавен вестник А'209 /2011 г.“ с измененията и влезлите в сила.
- У А. Не. 15277/2012 „Спецификация на процедурите за интегриране в решенията за одобряване на екологични условия или стандартните ангажименти за опазване на околната среда на одобрението за намеса, предвидено в разпоредбите на законодателството за горите, за проекти и дейности от категории А и В на министерския Решение № 1958/2012 г. (Държавен вестник 21 /В/13.1.2012 г.), в съответствие с член 12 от Закон 4014/2011 г.
- КУА 21398/2012 (Държавен вестник 1470/В/2012) „Създаване и експлоатация на специален уебсайт за публикуване на решения за одобрение на екологичните условия (ОВОС), решения за подновяване или изменение на ОВОС, в съответствие с член 19а от Закон 4014/2011 (Официален вестник А/209/2011).
- КУА Оik. 167563/ЕУРЕ/2013 (Държавен вестник 964/В/2013) „Определяне на процедурите и по-специалните критерии за екологично лицензиране на проекти и дейности по членове 3, 4, 5, 6 и 7 от Закон 4014/2011 , ..."
- УА ко.170225/2014 г. (ДВ, бр. 135/В/2014 г.) „Спецификация на съдържанието на досиетата за екологично разрешение за проекти и дейности от категория А“ от решение на министъра на околната среда, енергетиката и изменението на климата с бр. 1958/2012 (В'21), както е приложимо, в съответствие с член 11 от Закон 4014/2011 (А'209), както и всички други съответни подробности“.
- Решението на заместник-министъра на РЕКА (УА) 115973/6088/2014 (Държавен вестник 2961/В/3- 11-2014) „Определяне на оправдателни документи за издаване на (А) решение за одобрение на интервенция и (В) информационен акт ".
- УА 37674/27-7-16 (В' 2471) „Изменение и кодификация на УА 1958/2012 – Класификация на публични и частни проекти и дейности в категории и подкатегории в съответствие с член 1, параграф 4 от Закон 4014/21.9.2011 (А' 209), както е изменен и в сила“.
- КУА 40238/2017 (Държавен вестник 3759/В/25-10-2018) „Изменение на съвместно министерско решение № ИПЕУЕРЕ/ЕТЕ/ЕИК 107017/2006 „Оценка на въздействието върху околната среда на определени планове и програми, в съответствие с разпоредбите на Директива 2001/42/ЕО относно оценката на въздействието върху околната среда на определени планове и програми на Европейския парламент и на Съвета от 27 юни 2001 г. ".
- Правителствен указ 1915/2018 (Държавен вестник 304/В/02-02-2018) „Изменение на съвместно министерско решение № 48963/2012 (В'2703), съвместно министерско решение № 167563/2013 (В' 964) решение и министерско решение № 170225/2014 (В' 135), които са издадени по силата на Закон 4014/2011 (А' 209), в съответствие с Директива 2014/52/ЕС „за изменение на Директива 2011/92 /ЕС „относно оценката на въздействието на някои публични и частни планове за проекти върху околната среда“ на Европейския парламент и Съвета от 16 април 2014 г.

- УА ко. 2307/2018 г. (Държавен вестник 439Б/14-02-2018 г.) „Изм. DIPA/ос 37674/27-7-2016 Официален вестник: 2471/В/10-8-2016) решение на министъра на околната среда, енергетиката и изменението на климата „Класификация на публични и частни проекти и дейности в категории и подкатегории, съгл. с член 1, параграф 4 от Закон 4014/21.09.2011 (А' 209)", по отношение на класификацията на определени проекти и дейности на 1-ви, 2-ри, 3-ти, 4-ти, 5-ти, 6-ти, 7-ми, 8-ми, 9-ти, 10-ти, 11-ти и 12-та групи." .
- Официален вестник 5688/2018 (Държавен вестник 988/В/21-03-2018) „Изменение на приложенията към Закон 4014/2011 („А 209) в съответствие с член 36А от този закон, в съответствие с Директива 2014/52/ ЕС „за изменение на Директива 2011/92/ЕС относно оценката на въздействието на някои обществени и частни строителни проекти върху околната среда на Европейския парламент и на Съвета от 16 април 2014 г.“.
- НУ УРЕН/DIPA/74463/4562/2020 (Държавен вестник 3291/В/2020) „Изменение на №. DIPA/дом 37674/27-7-2016 (В'2471) от решението на министъра на околната среда, енергетиката и изменението на климата „Класификация на публични и частни проекти и дейности в категории и подкатегории, в съответствие с член 1, параграф 4 от Закон 4014/ 2011 (А' 209)", относно класификацията на определени проекти и дейности от 10-та група.
- Не. MFA/DIPA/17185/1069, Официален вестник 8418/В'/24-02-2022

Целта на това проучване е определянето на въздействията върху околната среда, които ще възникнат по време на етапа на неговото изграждане и експлоатация и оценката на тези въздействия, за да се определят подходящите мерки за тяхното избягване или смекчаване.

Следващите глави представят описанието на проекта, географското местоположение на проекта и текущото състояние на околната среда. След това се разработват очакваните ефекти от въпросната дейност и мерките за справяне с възможните въздействия върху околната среда. Горните са придружени от карти, снимки, планове и др.

1.1 Заглавие на проект или дейност

Това проучване на въздействието върху околната среда (ОВОС) се отнася до проекта, озаглавен:

MW вятърна електроцентрала (ASPIE) на място „АЕТОКОРФИ“ със съпътстващите дейности (строителство на пътя, външна мрежа средно напрежение 33 kV за електрическото свързване на ASPIE с мрежата) в общинската единица на Тригонос, на общината Орестиада, на регионалното звено на Еврос, от дружеството с името "ANEMOS EVROU MONOPROSOPH I.K.E." и д.т. "АНЕМОС ЕВРОУ М.И.К.Е."

1.2 Вид и размер на проекта или дейността

Проектът се отнася до инсталирането на станция за производство на електроенергия, използваща неизчерпаема и екологично чиста вятърна енергия в рамките на Закон 2244/94 „Регулиране на въпросите за производството на електроенергия от възобновяеми енергийни източници и от конвенционални горива и други разпоредби“.

Вятърната станция ще работи като самостоятелна електрогенераторна единица и ще бъде свързана към електрическата мрежа с всички необходими междусистемни линии с необходимата защита, контрол и др.. Инсталираната мощност и максималната производствена мощност на централата ще бъде 130,2 MW . Съгласно закон 2244/94, цялата генерирана енергия ще бъде насочена към мрежата ADMIE.

Вятърната ферма в местоположението на Aetokorfi ще има обща номинална мощност от 130,2 MW и ще се състои от двадесет и един (21) климатика с номинална мощност от 6 200 kW всеки. Избрани са климатици от примерен тип Vestas V 162-6.2 MW , чиято скица е показана по-долу (гл. 6.3.1.). Всички климатици се намират в общинската единица Trigonou. За изпълнението на проекта са необходими работи по достъпа, вътрешна пътна конструкция, оформяне на площи, фундиране на вятърни турбини, изграждане на командни пунктове и свързване на вятърния парк с мрежата.

Проектът е получил Сертификат на производител от RAE (под. № BEV-2710/2021 – 10/5/2021), изменението му с № 1104/2021-15/12/21 и 566/2022-6/ 5 /22 Решения на председателя.

Достъп

Достъпът до зоната на полигона на Wind Park ще се осъществява по съществуващи пътища.

Първоначално е направен от вертикалната ос Ардано-Орменио на пътя Егнация. След това от кръстовището в община Пали и през общинските пътища се насочваме към община Пенталофос, където през съществуващите черни пътища ще има подход към площадката за монтаж на вятърната електроцентрала.

Ще се наложи подобряване на съществуващия черен път, който води до строителните площадки на ветрогенераторите на вятърния парк с обща дължина 20 850,50m.

Вътрешно пътно строителство

Вътрешното свързване на ветрогенераторите ще наложи отварянето на нов горски път с обща дължина 1235,40 м. съгласно указанията на фирмата доставчик A/G, която ще свърже позициите на ветрогенераторите със съществуващия път, така че движението в района на ветроенергийния парк да бъде безпрепятствено. Всички горепосочени интервенции и проекти за пътно строителство са описани подробно в приложението и илюстрирани в приложените планове и карти.

Конфигурация на местата за монтаж на вятърни турбини

Конфигурацията на строителните площадки на климатика ще бъде направена с цел значително намаляване на необходимите интервенции, с иновативни методи за транспортиране и сглобяване на вятърни турбини, както е описано подробно в Параграф 6.3.2 „Проекти за пътно строителство“ и в приложените топографски карти, с цел минимизиране на необходимите интервенции.

Фундамент на вятърни турбини

Фундаментирането на климатика ще се извърши съгласно инструкциите на фирмата доставчик на климатика.

Конфигуриране на пространството на кабината за управление

Ще бъде подготвен теренът за изграждане на контролните колиби.

Интерфейс

Свързването на A/S към мрежата се предлага да се извърши в съществуващата подстанция (Y/S) на Орестиада.

Предложената подземна линия средно напрежение 33 kV на междусистемната връзка ще има обща дължина приблизително 36,24 km. и ще бъде изграден в рамките на съществуващи пътища.

Към приложенията е приложена топографска карта с предложеното трасе на подземния електропровод средно напрежение - планов номер 299.5.1.7.

Алтернативно, свързването към мрежата може да се осъществи в нова подстанция 33/150 kV напрежение в зоната на трасето на далекопровода KYT NEAS SANTAS – ORESTIADAS с подземна подстанция средно напрежение, с обща дължина приблизително 35,63 km.

Към приложенията е приложена топографска карта с предложеното, както и алтернативното трасе на подземната мрежа М.Т. - проектен номер 299.5.1.3.

1.3 Географско местоположение и административна принадлежност на проекта или дейността

1.3.1 Местоположение

Географското местоположение на предложения проект е в регионалната единица на Еврос. Административно е под общинската единица Тригону на община Орестиада, а топонимът на конкретния район е „Аетокорфи“. Междусистемната линия на проекта с преносната система минава през D.E. Триъгълник, а от Д.Е. Кипринос и Орестиад

Най-близките населени места са:

РАЗСТОЯНИЕ НА ПОДХОД ОТ НАЙ-БЛИЗКАТА ВЯТЪРНА ТУРБИНА (в метри)			
КОМАРА	2950	ОРМЕНИО	11250
ЛЕЧЕНИЕ	3510	ОБРАТНО	11510
ПЕНТАЛОФОС	3580	ЗОНА	11670
ЯБЪЛКОВО ДЪРВО	4210	ПЛОЧКИ	12520
ШАРАН	4298	ГОЛЯМА СЛАВА	13200
спокойствие	4780	СПРАВЕДЛИВО	12780
КАМЪНИ	6250	ОВЕН	14520
ПЯСЪЧНА ПЛАНИНА	8070	АРЗОС	14850
МАСЛИНА	9610	ДИЛОФОС	17532
ЗАТВОР	9650	КАНАДА	17980
ПЕЩЕРА	9960	КОРЕН	18650
МАЛКО СЛАВНО	10620	ФЕРМИ	23160
ЛЕТЯ	10500	МАРАСИЯ	23284
ПАЛИ	10520	ОРЕСТИАДА	29430

Таблица 1: Разстояния на вятърен парк от населени места

ANEMOS EBPOY MONOPROSOPH I.K.E.

ΠΡΟΥΧΒΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΗ I EUROS

Κοκρетоно μεστοποложение е на обществена земя, както се заключавα от първоначалните данни, и принадлежи към категорията горска земя (Πυβλικυване на горска карта на местните и общинските общности на общините Дедеαγач, Суφли, Дидимотеϊκο, Ορεστιαда и Самоτράκι с препратка номер: 2601/12 -02-2021 ADA : 6ZP00PIY-0B4), както и върху частни земи. Състоянието на собственост върху земите, които не са класифицирани като гори, ще бъде проучено в следващите етапи на лицензирането, преди подаване на заявление за издаване на разрешение за монтаж, както е определено от действащата нормативна уредба за лицензиране на ВΕΙ проекти.

Районът на проекта е отдалечен от населени места и се достига по черни пътища.

1.3.2 Административна принадлежност на проект или дейност

Проектът се намира в Регион Източна Македония и Тракия, в регионалната единица Еврос, в община Орестиада, в общинската единица Триγону на Ю3. Πετροτος, Πενταλοφος и Κομαρος.

1.3.3 Γεογραφски координати на проект или дейност.

Κοορдинатите на A/C, върховете на полигона и контролната къща в EGSA 87' и WGS 84 са показани в таблиците по-долу.

ANEMOS EBPOY M.I.K.E.									
ΑΙΟΛΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΕΤΟΚΟΡΦΗ 130,2MW									
ΑΓ	Γεωγραφικές Συντεταγμένες					Υψόμετρο Εδάφους	Υψος Πύργου	Διάμετρος Ρότορα	Ανώτατο ύψος ακραίου κινητού σημείου
A/A	ΕΓΣΑΧ	ΕΓΣΑΥ	WGSφ	WGSλ	Ενδεικτικός τύπος Α/Γ	(μ.)	(μ.)	(μ.)	(μ.)
1	672923.77	4612566.34	41° 38' 55.0667"	26° 04' 42.0521"	VESTAS V162 - 6,2MW	507	149.00	162.00	737
2	673309.46	4612434.72	41° 38' 50.5001"	26° 04' 58.5775"	VESTAS V162 - 6,2MW	556	149.00	162.00	786
3	673583.52	4612132.85	41° 38' 40.5034"	26° 05' 10.1018"	VESTAS V162 - 6,2MW	582	149.00	162.00	812
4	674058.18	4611934.70	41° 38' 33.7096"	26° 05' 30.3993"	VESTAS V162 - 6,2MW	561	149.00	162.00	791
5	674341.34	4611171.68	41° 38' 08.7618"	26° 05' 41.8304"	VESTAS V162 - 6,2MW	534	149.00	162.00	764
6	674306.84	4610613.14	41° 37' 50.6901"	26° 05' 39.7542"	VESTAS V162 - 6,2MW	509	149.00	162.00	739
7	674593.71	4610278.50	41° 37' 39.61"	26° 5' 51.76"	VESTAS V162 - 6,2MW	502	149.00	162.00	732
8	675001.61	4610355.04	41° 37' 41.77"	26° 6' 9.46"	VESTAS V162 - 6,2MW	471	149.00	162.00	701
9	675424.80	4610351.17	41° 37' 41.31"	26° 6' 27.73"	VESTAS V162 - 6,2MW	467	149.00	162.00	697
10	677456.89	4610944.39	41° 37' 58.91"	26° 7' 56.13"	VESTAS V162 - 6,2MW	442	149.00	162.00	672
11	678087.96	4610800.12	41° 37' 53.7400"	26° 08' 23.2607"	VESTAS V162 - 6,2MW	446	149.00	162.00	676
12	678001.44	4610029.90	41° 37' 28.84"	26° 8' 18.67"	VESTAS V162 - 6,2MW	395	149.00	162.00	625
13	678137.21	4609524.31	41° 37' 12.3601"	26° 08' 24.0200"	VESTAS V162 - 6,2MW	387	149.00	162.00	617
14	678530.36	4608743.56	41° 36' 46.73"	26° 8' 40.13"	VESTAS V162 - 6,2MW	350	149.00	162.00	580
15	679311.00	4608091.21	41° 36' 24.9763"	26° 09' 13.1613"	VESTAS V162 - 6,2MW	359	149.00	162.00	589
16	679907.55	4607824.79	41° 36' 15.8601"	26° 09' 38.6281"	VESTAS V162 - 6,2MW	358	149.00	162.00	588
17	680337.08	4607986.71	41° 36' 20.7576"	26° 09' 57.3468"	VESTAS V162 - 6,2MW	344	149.00	162.00	574
18	680805.47	4608100.72	41° 36' 24.0599"	26° 10' 17.6599"	VESTAS V162 - 6,2MW	325	149.00	162.00	555
19	681449.56	4608331.81	41° 36' 31.0215"	26° 10' 45.7189"	VESTAS V162 - 6,2MW	290	149.00	162.00	520
20	682199.56	4608457.56	41° 36' 34.4807"	26° 11' 18.2366"	VESTAS V162 - 6,2MW	217	149.00	162.00	447
21	682742.53	4608528.25	41° 36' 36.3243"	26° 11' 41.7564"	VESTAS V162 - 6,2MW	150	149.00	162.00	380

ΑΝΕΜΟΣ ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΡΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟΥΧΒΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW МЕСТΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΗ I EUROS

ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Α ΣΕ ΕΓΣΑ 87		
ΚΟΡΥΦΗ	Χ	Υ
A1	672400,82	4612726,74
A2	672678,11	4613055,07
A3	672999,17	4613108,12
A4	673276,24	4612980,71
A5	673625,71	4612881,04
A6	673823,61	4612621,42
A7	674009,20	4612476,38
A8	674385,21	4612365,11
A9	674597,96	4612007,98
A10	674539,78	4611675,33
A11	674160,36	4611537,10
A12	673929,10	4611969,57
A13	673590,31	4612006,75
A14	673308,07	4611834,59
A15	673175,43	4612040,80
A16	672888,96	4612296,06
ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Π = 5.976,57μ.		
ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Ε = 1.609.859,54τ.μ.		
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Β ΣΕ ΕΓΣΑ 87		
ΚΟΡΥΦΗ	Χ	Υ
B1	674121,40	4611510,86
B2	674561,27	4611670,98
B3	674860,53	4611343,85
B4	674792,55	4610864,73
B5	674834,07	4610758,90
B6	675056,09	4610672,70
B7	675283,80	4610836,07
B8	675440,09	4610902,07
B9	675758,95	4610805,68
B10	675947,30	4610518,89
B11	675960,49	4610243,42
B12	675781,55	4610075,80
B13	675491,62	4610188,84
B14	675424,54	4610257,11
B15	675181,88	4610278,74
B16	674882,82	4610236,59
B17	674583,41	4610168,25
B18	674385,68	4610181,82
B19	674341,01	4610246,28
B20	674209,92	4610612,28
B21	674145,03	4610809,41
B22	674247,08	4611147,14
ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Π = 6.264,55μ.		
ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Ε = 1.479.787,97τ.μ.		

ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Δ ΣΕ ΕΓΣΑ 87		
ΚΟΡΥΦΗ	Χ	Υ
Δ1	678027,19	4608968,32
Δ2	678644,72	4609271,48
Δ3	678911,72	4609124,09
Δ4	679065,88	4608810,48
Δ5	679038,82	4608563,45
Δ6	678764,08	4608247,30
Δ7	678565,19	4608335,60
Δ8	678431,22	4608734,38
Δ9	678109,03	4608773,69
ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Π = 3.183,71μ.		
ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Ε = 586.668,42τ.μ.		
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Ε ΣΕ ΕΓΣΑ 87		
ΚΟΡΥΦΗ	Χ	Υ
E1	678782,94	4608233,90
E2	679068,07	4608580,29
E3	679412,20	4608628,77
E4	679651,53	4608519,28
E5	679785,95	4608358,10
E6	679946,56	4608369,72
E7	680453,92	4608519,79
E8	680982,81	4608617,04
E9	681348,08	4608869,31
E10	681761,24	4608781,33
E11	682099,65	4608995,36
E12	682412,05	4608961,60
E13	682818,99	4609069,88
E14	683188,23	4608845,36
E15	683281,89	4608437,17
E16	683001,78	4608046,59
E17	682531,92	4608023,11
E18	682242,45	4607912,24
E19	681886,74	4608008,83
E20	681755,42	4607918,57
E21	681665,75	4607989,44
E22	681351,43	4608082,09
E23	680975,94	4608105,86
E24	680551,98	4608009,75
E25	680396,82	4607998,00
E26	680205,23	4607867,64
E27	680067,68	4607830,91
E28	679935,82	4607767,18
E29	679846,34	4607800,15
E30	679662,91	4607824,03
E31	679549,79	4607881,73
E32	679403,08	4607925,20
E33	679372,60	4607938,95
E34	679249,84	4608021,51
E35	679165,10	4608158,22
E36	678898,31	4608076,81
ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Π = 10.444,63μ.		
ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Ε = 3.119.797,92τ.μ.		

ANEMOS EVROU MONOPROSOPH I.K.E.

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
АЕТОКОРФИ I EUROS

ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Γ ΣΕ ΕΓΣΑ 87		
ΚΟΡΥΦΗ	Χ	Υ
Г1	676994,86	4610646,26
Г2	676920,77	4611016,30
Г3	677107,19	4611349,05
Г4	677521,89	4611475,72
Г5	677866,49	4611299,49
Г6	678285,70	4611310,13
Г7	678579,72	4611039,66
Г8	678598,29	4610603,20
Г9	678414,80	4610361,50
Г10	678522,27	4609912,15
Г11	678638,55	4609293,84
Г12	678039,93	4608994,05
Г13	678024,53	4609344,54
Г14	678049,87	4609607,71
Г15	677994,83	4609861,02
Г16	677886,74	4610040,93
Г17	677959,81	4610408,92
Г18	678002,25	4610836,92
Г19	677937,59	4610904,24
Г20	677758,29	4610944,00
Г21	677546,73	4610870,51
Г22	677317,85	4610819,26
Г23	677181,87	4610656,53
ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Π = 7.923,73μ.		
ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Ε = 1.755.791,11τ.μ.		

ANEMOS EVROU M.I.K.E.		
ΒΥΤЪРНА ЦЕНТРАЛА АЕТОКОРФИ 130.2MW		
ΚΟΟΡΔΙΝΑΤΙ НА ЖИЛИЩНИ ΠΟΛΕΤΑ В EGSA 87		
ΑΓ	χ	Υ
1	679404.43	4607960.07
2	679394.53	4607937.11
3	679417.48	4607927.21
4	679427.39	4607950.16
ΠΛΟЩ НА ΤΕΡΕΝΑ = 625.0 кв.м.		

Таблица 2: Координати на вятърния парк.

1.4 Класификация на проекта или дейността

Според У.А. № : 1958 (Държавен вестник 21В / 13.01.2012 г.) „Класификация на публични и частни проекти и дейности в категории и подкатегории, в съответствие с член 1, параграф 4 от Закон 4014 / 21.09.2011 г. (Държавен вестник А'209 / 2011 г.) ", У А. 37674/2016 г. (ДВ, бр. 2471/В'/10-8-2016 г.), бр. MFA/DIPA/74463/4562 (Държавен вестник В3291 – 6/8/2020), както и MFA/DIPA/17185/1069 (Държавен вестник В841/2022), MFA/DIPA/64712/4464/2022 (Държавен вестник 3636/ В/ 11-07-2022) на препоръчително проекти са категоризирани като следното :

За на Лейди проекти (строителство и режим Вятърни турбини станции):

- в **10 ч група** : Възобновяеми енергийни източници източници енергия
- с **нараства _ номер към Таблицы 1** : Производство на електроенергия от вятър енергия
- **Категория А и Подкатегория А 1** : Тъй като на обща сума номинален мощност на проекти е равен с $P=136,4 \text{ MW} > 45\text{MW}$

За новия път, който ще бъде открит с цел изграждане и свързване на проектите с инфраструктурната мрежа (съпътстващ проект):

- В 1-ва група : Проекти за сухопътен и въздушен транспорт
- С пореден номер в таблици 11 (Група и категория по ОМОЕ ЛКОД: АVI): Горски път
- Категория В : Цялото

За проектите за взаимно свързване със съществуващата преносна мрежа на ООН (придружаваща работа):

- Съпътстващият проект на подземния електропровод средно напрежение (ПСС) не е екологично класифициран в таблиците на проектите и дейностите на влязло в сила МП № 37674/2016 г., но е неразделна част и инфраструктура от основната дейност. (ASPIE).

За монтаж на сглобяема контролна колиба (придружаващ проект):

- Колибите за наблюдение и складът не са екологично класифицирани в таблиците на проектите и дейностите на Министерско решение № 37674/2016 г., изменено и в сила, но те са неразделна част и инфраструктура на основната дейност (ASPIE).

Съгласно горния анализ проектът като цяло е категоризиран в категорията с по-висок ранг на основния и съпътстващите проекти. Следователно **проектът като цяло е класифициран в категория А и подкатегория А1 и следва процедурата за изготвяне на проучване за въздействие върху околната среда** съгласно разпоредбите на КΥΑ 170225/2014.

От статистическа гледна точка вятърната енергия и другите ВЕИ не са самостоятелен сектор, а подсектор на сектор 35. Според кодирането на NACE (но също и STAKOD), възобновяемите енергийни източници (ВЕИ) попадат в подсектор 35.11 Електроенергия производство на сектор 35 Доставка на електрическа енергия, природен газ, топлоенергия и климатизация.

Според К.Я.А. 3137/ 191/ Φ.15/12 (Β' 1048), откъдето следващата таблица на проекта е за производство на електроенергия от вятърни турбини с Α/Α 303ε, конкретният проект с мощност от 130,2 MW > 700 kW, е класифициран като **средна степен на дискомфорт**.

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΟΧΛΗΣΗΣ			ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΥΨΗΛΗ	ΜΕΣΗ	ΧΑΜΗΛΗ	
	ε. Σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής από ανεμογεννήτριες			> 700 kW	> 20 kW ≤ 700 kW	Αποδοόμενη ηλεκτρική ισχύς

Таблица 3: Степен на смущението на вятърните турбини.

1.5 Орган на проекта или дейността

ИΜΕ : ANEMOS ΕΒΡΟΥ Μ.Ι.Κ.Ε.

ΔΑΝΤЪК Адрес : Kifisias Avenue 280

ΡΑΙΟΝ : Ποщенски код 152 32 Χαλάνδρι, Ατтика

1.6 Екологичен изследовател на проект или дейност

Проучването на въздействието върху околната среда е проведено от следните притежатели на степен 27 и 24, в сътрудничество със специални партньори (които подписват 2-рата ^{страница} на това проучване) на компанията ESTIA CONSULTANTS & ENGINEERS SA, която е поела екологичното лицензиране на проекта.

ИМЕ : КОНСТАНТИНИДИС ДИМИТРИОС

ДАНЪК Адрес : 1st ^{Klm} Thermi-Airport MACEDONIA, PO Box 60649, Postal Code 570 01

РАЙОН : Терми, Солун

ТЕЛ. : 2310-487501, 487502

ФАКС : 2310-489927

ИМЕЙЛ : info@estiaconsulting.gr

УЕБ АДРЕС : www.estiaconsulting.gr

ИМЕ : СГЕМБАС ВАСИЛИОС

ДАНЪК Адрес : 1st ^{Klm} Thermi-Airport MACEDONIA, PO Box 60649, Postal Code 570 01

РАЙОН : Терми, Солун

ТЕЛ. : 2310-487501, 487502

ФАКС : 2310-489927

ИМЕЙЛ : info@estiaconsulting.gr

УЕБ АДРЕС : www.estiaconsulting.gr

2. ХЕТЕХНИЧЕСКО РЕЗЮМЕ

Проектът се отнася до инсталирането на станция за производство на електроенергия, използваща неизчерпаема и екологично чиста вятърна енергия в рамките на Закон 2244/94 „Регулиране на въпросите за производството на електроенергия от възобновяеми енергийни източници и от конвенционални горива и други разпоредби“.

Вятърната станция ще работи като самостоятелен електрогенератор и ще бъде свързана към електрическата мрежа с всички необходими междусистемни връзки с необходимите съоръжения за защита, контрол и др.. Инсталираната мощност на централата ще бъде 130,2 MW . Съгласно Закон 2244/94, цялата произведена енергия ще се подава изключително към преносната система .

2.1 Кратко описание на основните елементи на проекта

Вятърният парк на местоположението на Aetokorfi ще има обща номинална мощност от **130,2 MW** и ще се състои от **двадесет и един (21) А/ С** генератора с номинална мощност от **6,2 MW** всеки. Избрани са климатици от примерен тип Vestas V 162-6,2 MW . Всички вятърни турбини (**21 А/С**) се намират в **общинската единица Тригону на община Орестиада на регионалната единица Еврос**.

2.2 Проектни разстояния

Мястото е избрано след задълбочено проучване на района, за да бъдат изпълнени всички ограничения на съответното законодателство, да не се засяга околната среда, съществуващите селища и общите дейности в по-широкия район.

По-конкретно, предложеното местоположение е екологично съвместимо с планираната дейност, тъй като:

- Намира се **извън всички защитени зони** , определени от законодателството, с изключение на малка част от подземния проход на междусистемната връзка, която минава през съществуващия мост на Комари, специалната защитена зона с името „ТРИПУТАРНА ГОРА НА СЕВЕРЕН ЕБРУС И АРДА“ (код GR 1110008 - SPA)
- Намира се на значително разстояние от най-близкото населено място Комара на разстояние от около 2950 метра.
- Няма конкурентни употреби на сайта.

Конкретната позиция е в **земя обществено ползване** , по първоначални данни е от категория **горска земя** . Районът на проекта е отдалечен от населени места и се стига до него по черен път.

2.3 Значителни въздействия върху околната среда, които проектът може да причини

Предложеният проект:

- ✓ Това няма да промени климатичните и биоклиматични характеристики на района.

- ✓ Напротив, ще ги подобри, защото ще замени процент от енергията на конвенционалните централи, които отделят газообразни замърсители и натоварват околната среда с отделена топлина.
 - ✓ Това ще ограничи парниковия ефект поради намаляването на газообразните замърсители, които причиняват този ефект
 - ✓ Това няма да промени морфологичните и топологичните характеристики на района
 - ✓ Това няма да доведе до промени в релефа, нито в релефните характеристики на земната повърхност.
 - ✓ Няма да причини нестабилни почвени условия, нито промени в геоложкото разположение на скалите.
 - ✓ Няма да причини разцепване, разместване, притискане и препокриване на повърхностния слой на почвата.
 - ✓ Няма да унищожи, покрие или промени нито една уникална геоложка или природна характеристика.
 - ✓ Това няма да доведе до увеличаване на ерозията на почвата от вятър или вода, на или извън площадката.
 - ✓ Няма да причини промени в отлагането или ерозията на плажните пясъци или промени в утаяването, отлагането или ерозията, които могат да променят коритото на река или поток или дъното на морето или всеки залив, вход или езеро. В близост до предложената площадка няма брегове, реки, потоци, заливи и езера.
 - ✓ Това няма да доведе до риск от излагане на хора или имущество на геоложки бедствия като земетресения, свлачища или кални свлачища, слягане или подобни бедствия.
 - ✓ Това няма да промени видовото разнообразие или числеността на сухоземната фауна нито от строителните работи, нито от експлоатацията на вятърния парк.
 - ✓ Също така няма да промени движенията на животните, да въведе нови видове в даден район или да предотврати емиграцията.
 - ✓ Евентуалното обезпокояване на животински видове по време на строителството на обекта не представлява значително безпокойство, поради малкия си обхват и кратка продължителност.
- В заключение видът на работите не крие рискове за влошаване на околната среда и видовете фауна.
- ✓ Това няма да доведе до промяна в разнообразието от видове или броя на растителни видове (включително дървета, храсти и др.).
 - ✓ Това няма да доведе до намаляване на броя на уникални редки или застрашени растителни видове.
 - ✓ Това няма да въведе нови растителни видове или да попречи на естественото обновяване на съществуващи видове.
 - ✓ Няма да се намалят площите на земеделските култури.
 - ✓ Това няма да доведе до промени в биоразнообразието или броя на животинските видове.
 - ✓ Това няма да намали броя на уникалните редки или застрашени животни.
 - ✓ То няма да въвежда нови видове животни или да възпрепятства емиграцията или движението на животни.
 - ✓ Естествената среда на съществуващата дива природа няма да се влоши в резултат на предложения проект.
 - ✓ Няма да пречи на животновъдството
 - ✓ Няма да засегне орнитофауната на района

- ✓ Това няма да пречи на гледката към хоризонта, нито ще доведе до създаването на естетически неприемлив пейзаж, достъпен за обществеността.
- ✓ Няма да доведе до повишаване нивото на шума в близките населени места.
- ✓ Това няма да повлияе на качеството или количеството на съществуващите възможности за отдих, а по-скоро ще ги подобри.
- ✓ Това няма да доведе до промяна или унищожаване на който и да е археологически обект.
- ✓ Не се очаква да предизвика промяна в темпа на растеж или гъстотата на населението в района. Напротив, това ще се отрази благоприятно върху стандарта на живот и икономическото развитие на жителите на района, тъй като за тях ще има заетост, най-вече по време на изграждането на обектите, но и постоянен приток на ресурси от функциониране на проекта, който може да се използва за развитието на местното общество.
- ✓ Не засяга създаването на допълнително жилище и не променя структурата на съществуващото жилище.
- ✓ Не крие опасност от увреждане на здравето на хората, както на персонала, така и на жителите в по-широкия район. За оперативния персонал ще бъдат взети всички подходящи мерки за защита срещу евентуални аварии. Типът проект не включва рискове от производствени процеси или от съхранение на опасни или токсични материали. Няма да има складиране на опасни отпадъци.
- ✓ Това няма да има отрицателно въздействие върху използването на земята. Животновъдството може да продължи да се извършва без проблем, както и дърводобивът и други дейности в по-широкия район.
- ✓ Подчертава се, че зоната на ветроенергийния парк няма да бъде ограждана, което ще допринесе за продължаване на животновъдната дейност в района по време на експлоатационната фаза на проекта.
- ✓ Няма да има отрицателни ефекти върху историческата и културна среда на околния район от експлоатацията на предложени вятърен парк. Проектът не се намира в определена археологическа зона и районът, в който се извършват работите, не принадлежи към никаква защитна зона на археологически, културни и исторически обекти.
- ✓ Не предизвиква отрицателни ефекти върху социалната физиономия на района.
- ✓ Това ще засили профила на развитие на региона чрез създаване на възможности за заетост в местните общности.
- ✓ Той ще подпомогне сектора на туризма за екологосъобразно развитие и екотуризъм.
- ✓ Той ще подпомага местните общини с приходите от компенсаторната такса, която те ще получават от експлоатацията на проекта.
- ✓ Има положително въздействие върху качеството на живот на жителите, като заменя електричеството, произведено от конвенционални горива, с чисто електричество, произведено чрез овладяване на вятъра.
- ✓ В контекста на екологичния туризъм и екологичното образование може да се счита, че вятърната енергия подобрява туризма, тъй като това е метод, който не е широко известен и широко разпространен и е атракция за посетители с екологични и образователни грижи.
- ✓ Той допринася за местното развитие както чрез увеличаване на заетостта по време на изграждането на проекта и неговата експлоатация, така и чрез икономическото и социално съживяване на района, носейки значителни ресурси за местно развитие.

ANEMOC EBPOY MONOPROSOPI I.K.E.

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
АЕТОКОРФИ I EUROS

✓ Поради естеството си, не се очаква предложеният проект да доведе до увеличаване или намаляване на гъстотата на населението на населените места в по-широкия район, в резултат на което няма да бъдат засегнати техните социални и икономически условия. Проектът няма да доведе до промени в съществуващите жилищни условия. По време на изграждането на обекта може да се наблюдава временно увеличение на населението на населените места в района, което ще се дължи на работната сила, която ще бъде наета. Персоналът ще бъде както от хора в населените места на района, така и извън тях, осигурен от изпълнителя – изпълнител на обекта. По време на фазата на експлоатация на вятърния парк ще бъдат създадени (2-3) работни места, които ще бъдат заети от местен персонал.

Въз основа на оценката и оценката на въздействието върху околната среда е изготвена следната таблица:

Ефекти върху	FE	PE	Ек	En	PoE	X E	SA	SD	DX	MA	EPM	EmM
Климатичен/ биоклиматичен характеристики	К	М	К	0	К	К	К	TH E	THE	DA	0	0
	Л	У	д	М	д	М	MA	TH E	THE	DA	Th	Th
Морфологично характеристики	К	М	Т	х	К	Пи	К	TH E	THE	A	A	0
	Л	0	Т	х	К	Пи	К	TH E	THE	DA	0	0
Топологично характеристики	К	М	Т	х	К	Пи	К	TH E	THE	A	A	0
	Л	У	Т	М	К	М	MA	TH E	THE	A	A	0
Геоложки/тектонски/почв ени характеристики	К	М	Т	х	К	Пи	К	TH E	THE	DA	0	0
	Л	0	К	0	К	К	К	TH E	THE	DA	0	0
флора, растителност, местообитания	К	М	Т	х	К	Пи	A	TH E	THE	A	A	0
	Л	0	К	0	К	М	A	TH E	THE	DA	0	0
Гори и гори	К	У	Т	х	A	Пи	MA	TH E	THE	A	A	0
	Л	0	К	0	К	М	MeA	TH E	THE	DA	0	0
Фауна	К	М	Т	х	A	Пи	MeA	TH E	THE	A	A	0
	Л	0	К	0	К	М	A	TH E	THE	A	A	0
Домашни птици	К	М	Т	х	A	Пи	MeA	TH E	THE	A	A	0
	Л	х	Т	х	A	М	MeA	н	н	A	A	0
Пространствено планиране - Земеползването	К	х	Т	х	К	Пи	К	TH E	THE	A	A	0
	Л	х	Т	0	К	М	К	TH E	THE	DA	Th	Th
Антропологична структура/функции заобикаляща среда	К	х	Т	х	К	Пи	A	TH E	THE	A	A	0
	Л	х	Т	0	К	К	A	TH E	THE	DA	0	0
Културно наследство	К	0	К	0	К	К	A	TH E	THE	DA	0	0
	Л	0	К	0	К	К	A	TH E	THE	DA	0	0

ANEMOC EBPOY MONOPROSOPI I.K.E.

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
АЕТОКОРФИ I EUROS

Социално-икономически заобикаляща среда	К	Y	Т	М	д	Πи	Α	TH E	THE	DA	Th	Th
	Л	Y	Πи	М	Κ	М	MA	н	THE	DA	Th	Th
Технически инфраструктури	Κ	Y	Т	х	Α	Πи	Α	TH E	THE	DA	0	0
	Л	Y	Πи	М	Κ	М	MA	TH E	THE	DA	Th	Th
Асоциация с създадени от човека натиск върху околната среда	Κ	0	Κ	0	Α	Κ	Α	TH E	THE	DA	0	0
	Л	0	Κ	0	Κ	Κ	Α	TH E	THE	DA	Th	Th
Качество на въздуха	Κ	Y	Т	М	Α	Πи	Α	TH E	THE	Α	Α	0
	Л	Y	Т	х	д	М	MA	TH E	THE	DA	Th	Th
Шум/вибрации	Κ	Y	Т	М	Α	Πи	Α	TH E	THE	Α	Α	0
	Л	Y	Т	х	Α	М	MA	TH E	THE	DA	0	0
Електромагнитни полета	Κ	0	Κ	0	Κ	Κ	Α	TH E	THE	DA	0	0
	Л	0	Κ	0	Κ	Κ	Α	TH E	THE	DA	0	0
Води	Κ	0	Κ	0	Κ	Κ	Α	TH E	THE	DA	0	0
	Л	0	Κ	0	Κ	Κ	Α	TH E	THE	DA	0	0
Сериозни аварии поради природни бедствия	Κ	0	Κ	0	Κ	Κ	Α	TH E	THE	DA	0	0
	Л	0	Κ	0	Κ	Κ	Α	TH E	THE	DA	0	0

Фаза на проекта (PH): **Κ** – Строителство, **Л** – Експлоатация

Вероятност за възникване (PE): **0** - нула, **Х** - ниска, **М** - средна, **Y** - висока

Зона на влияние (EcE): **Κ** – Няма, **Т** – Местно, **Р** – Регионално, **Ε** – Национално

Интензивност на въздействието : **0** - нула, **Х** - ниска, **М** - средна, **Y** - висока

Сложност на въздействието (PoE): **Α** - Директно, **Ε** - Непряко, **Κ** - Няма

Време на въздействие (XE): **Р** – Преходно, **Ε** – Повторяемо, **М** – Постоянно, **Κ** – Няма

Управление на събития (AE): **MA** – необратимо, **Α** – обратимо,

MeA – частично обратимо, **Κ** - няма

Синергично действие (SD): **Ν** - Да, **Ο** - Не

Трансграничен знак (DX): **Ν** - Да, **Ο** - Не

Контрамерки (MA): **DA** – Не се изисква, **Α** – Задължително

Въздействие преди измерване (EPM): **0** – нула/неутрално, **Θ** – положително, **Α** – отрицателно

Въздействие след мерки (EMM): **0** – нула/неутрално, **Θ** – положително, **Α** – отрицателно

2.4 Мерки, действия, инициативи при разработването на проекта за опазване на околната среда

Предложените екологични условия, които трябва да бъдат наложени с цел
опазване на околната среда по време на изграждането и експлоатацията на
вятърния парк, са както следва:

➤ Спазване на ограниченията за качество на горивото, което ще се
използва от машините по време на изграждането на проекта, както е определено в
съществуващите разпоредби.

➤ Ауспусите на всички машини трябва да сочат нагоре, а не към земята.

- Установяване на ограничения на максималната скорост на всички мръсни повърхности.
- Почивките и пътеките трябва да се поддържат чисти и влажни.
- Често намокряне на зони (напр. зона за ново строителство на пътища, строителни площадки, площадки за монтаж на вятърни турбини) за намаляване на емитирания прах и суспендирани частици по време на изпълнение на техническите строителни работи на парка.
- Според гръцкото законодателство всички камиони, превозващи насипни материали, трябва да бъдат покрити.
- Всички машини и оборудване, използвани в строителството, трябва да бъдат в добро състояние и да отговарят на спецификациите на производителя, за да се сведат до минимум праховите емисии.
- Минимизиране на изкопите, възстановяване на окопи и насипи, проекти за отводняване на дъждовна вода и др.).
- Интервенциите на земята трябва да заемат възможно най-малката площ. Разкопките трябва да бъдат ограничени само до тези, необходими за изграждането на обектите, които се изследват (изграждане на вятърни турбини, изграждане на пътища за достъп).
- Възстановяване на растителността там, където е била унищожена от техническите дейности по време на строителството.
- Излишъкът от изкопа ще се депонира в зоните на площадките на ветрогенераторите или на подходящи места.
- Ако по време на строителството на обекта бъде открита археологическа находка или следа, трябва незабавно да се уведоми компетентната археологическа служба, която ще излезе със становище по случая. В този случай, съгласно разпоредбите на член 37, параграф 1 от Закон 3028/2000 „За защита на антиките и културното наследство като цяло“, работата трябва да бъде спряна незабавно до приключване на проучването на разкопките и получаване на решението, основано на закона, относно тяхната съдба.
- Да спазва спецификациите за правилна работа на земекопните машини и допустимите нива на акустична мощност, при тяхната работа. Предлага се също, като мярка за намаляване на шума, използването на машини с намалено шумово замърсяване, добре поддържани, така че да не натоварват акустичната среда на изследваната зона.
- Съгласно член 7, параграф 3 от Закон 4014 трябва да се представи отделно техническо екологично проучване (TE.PE.M.) за специални работи, дейности и съоръжения, които ще възникнат по време на подробното планиране на проекта.
- Събирането, транспортирането, съхранението и общото управление на твърдите отпадъци трябва да се извършва в съответствие с приложимото законодателство и разпоредбите на решенията: КΥΑ 29407/3508/2002, КΥΑ 50910/2727/2003 за неопасни твърди отпадъци и на КΥΑ 13588/725, КΥΑ 24944/1159 за опасни твърди отпадъци, както се прилагат.
- Управлението на потоци отпадъци, които попадат в обхвата на Закон 2939/01 (Държавен вестник 179Α'), трябва да се извършва в съответствие с разпоредбите на този закон или съответния указ, издаден в изпълнение на същия закон. По-специално:

- 1) Събраните опаковки (хартия, метали и др.) да бъдат доставени на лицензирани компании за рециклиране, чрез одобрени алтернативни системи за управление в съответствие със Закон 2939/01.
- 2) Отработените смазочни масла трябва да се събират и доставят чрез надлежно лицензиран събирач на материали от този тип до одобрена алтернативна система за управление за по-нататъшна обработка, като се дава приоритет на тяхното регенериране. Да се управлява в съответствие с ПД. 82/2004 г
- 3) Колекцията от електрическо и електронно оборудване, което ще бъде оттеглено в края на жизнения му цикъл, ще се управлява в съответствие с Р.Д. 117/2004 г.
- 4) Всички акумулатори, които са били използвани за покриване на енергийните нужди на проекта в случай на прекъсване на захранването, да се управляват след края на техния полезен живот в съответствие с ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010.
 - Отпадъците от битов тип ще се поставят в специални кофи за отпадъци и ще се извозват или от екипи за събиране на Община Орестиада, или от лицензиран оператор за събиране/транспортиране на твърди отпадъци, за да бъдат изхвърлени в одобрена зона за изхвърляне на твърди отпадъци.
 - Преработката и обезвреждането на опасни отпадъци в рамките на обекта на проекта е забранено. Всички опасни и потенциално опасни отпадъци трябва да се съхраняват в зони, които отговарят на изискванията на глава 2 от Допълнението към ΚΥΑ 24944/1159/06 и да се изхвърлят в съответствие с разпоредбите на ΚΥΑ 13588/725/2006, както е приложимо от време към времето .
 - Всички опасни отпадъци, временно съхранявани в съоръжението, да се предават, след съответен договор, на оператор/подизпълнител, който трябва да притежава разрешително за събиране и транспортиране на опасни отпадъци и договор с крайния получател на отпадъците. ΑΕΡΟ на крайния получател да разреши получаването на посочените отпадъци в неговото съоръжение. Съответно компанията трябва да се освободи от ΑΕΡΟ на съответните получатели, както и от другите подкрепящи документи.
 - За предаване на отпадъци на трети страни трябва да са налице съответните документи за наблюдение на по-нататъшното управление на отпадъците извън съоръжението. За опасни отпадъци „Идентификационният формуляр за събиране и транспортиране на опасни отпадъци“ трябва да бъде правилно попълнен в съответствие с разпоредбите на ΚΥΑ 24944/1159/06.
 - Досиетата и регистрите по член 20 от Закон 4042/2012 трябва да се съхраняват и съхраняват толкова дълго, колкото е предвидено. Да се изготви и представи през месец февруари, с данните, посочени през предходната година, годишният отчет на производителя на отпадъци в електронната система на член 42 от Закон 4042/2012.
 - Изгарянето на твърди отпадъци и всяка друга категория материали както на открито, така и на закрито е забранено в съответствие с ΚΥΑ 11535/93, както и изгарянето на отработени масла (ΚΥΑ 10315/93).
 - По време на фазата на експлоатация на проекта персоналят на Α/Ρ ще отговаря за събирането на отпадъците, които произвежда, и транспортирането им до подходяща зона за събиране на най-близкия ΟΤΑ, за да се избегне движението на камиони за отпадъци в района, за малък обем производство на отпадъци .

Останалите отпадъци, в зависимост от вида им, ще се събират от съответните агенции за по-нататъшно обезвреждане в звена за рециклиране и оползотворяване.

➤ В подстанциите на всяка вятърна турбина ще има събирателна камера за маслата, за да се избегне отлагането или изхвърлянето им на земята и, като разширение, в подпочвените води. Камерите ще бъдат хидроизолирани, а маслата ще се събират от персонала и без да се смесват с други течности в специални запечатани контейнери.

➤ Ограждане на транспортирани обемисти материали и, където е приложимо, превозни средства и машини.

➤ Маркиране на работната зона с подходящи знаци за информиране на преминаващите пешеходци и превозни средства.

➤ Вземете прости мерки за пожарна безопасност.

➤ Подземно свързване на АСПИЕ с мрежата.

Мерки за Фауна - Домашни птици

Фаза на строителство

- Основна мярка, предложена за минимизиране на въздействието върху орнитофауната по време на строителната фаза на вятърния парк, е организирането и извършването на работите по време на годината **СИЗКЛЮЧЕНИЕ на размножителния период, който за повечето видове продължава от средата на февруари до края на април**. По този начин се защитава част от фауната на птиците и нормалната ѝ дейност в района на проекта. В случай на премахване и постоянно изоставяне на артикули поради неудобство, няма контрамерки.
- Предлага се извършване на теренна работа с цел локализиране и идентифициране на гнезда на кълвачи преди започване на строителните работи. В случай на локализиране на места за гнездене в изсъхнали дървета в работната зона, се препоръчва да се отложи намесата в конкретните зони до завършване на развитието на пилетата и развитието на перата, когато те могат да бъдат извадени от гнездата.
- При планирането на обектите трябва да се осигури най-кратко време на престоя им в зоната на изпълнение на работите, за да се намалят последствията от шумови и прахови емисии.
- Превозните средства трябва да се движат с ниска скорост в зоните и движенията на превозните средства трябва да бъдат сведени до минимум.
- Осветлението на работното място в идеалния случай трябва да бъде ограничено до области, необходими за работа и безопасност. Също така трябва да бъде насочен надолу по такъв начин, че да се сведе до минимум разливането на светлина извън работната зона.

Оперативна фаза

По време на фазата на експлоатация на вятърния парк се предлагат редица мерки, които по принцип се отнасят до минимизиране на възможността от сблъсъци с птици и хеликоптери, както следва:

- Уплътняване на врати и прозорци на контролната зала.
- Поддържане на зоната на вятърната станция чиста и незабавно премахване

на трупове на мъртви животни, които могат да привлекат чистачи от големи разстояния.

- Изработване на специална програма за регистриране на очакваната смъртност с прилагане на специфичен протокол. Препоръчително е проверката да се извърши от специалист. Лесничей от институцията, или от дирекцията по горите, или от горското стопанство, или от упълномощено лице отгоре (програма за мониторинг). Операторът на проекта трябва да организира изготвянето на двугодишна програма за мониторинг на околната среда по време на фазата на експлоатация на проекта със следните характеристики:
 - Да се включат целогодишни теренни проучвания за получаване на референтни данни, по време на които най-малко 40 дни ще бъдат посветени на теренна работа, разпределени така, че да покрият критичните дни на авифауната в годината, за да се определят популациите на птици, като се използва проучването на площта на годишен цикъл .
 - Записите от Vantage Points имат минимален лимит за наблюдение от 36 часа.
 - Регистрирането на миграцията извън размножителния период трябва да се извършва както през деня, така и през нощта. В нощните записи ще бъдат записани и нощни хищници. Спецификациите за запис на данни ще бъдат определени от Министерството на здравеопазването.
 - Докладът за резултатите ще бъде представен в дирекция "ЗТ" на МВР
 - Постоянният персонал на обекта да бъде обучен за необходимите действия при намиране на мъртва или ранена птица. В случай на откриване на повреден стълб незабавно ще бъдат информирани компетентните служби.
- Инсталиране на система за откриване (във всеки климатик) на птичи видове, чрез подходящи алгоритми и камери, анализ на траекторията на полета и своевременно възпроизвеждане на подходящ звуков модел за отблъскване на птицата и избягване на сблъсък с нейните крила или пилон A/ ° C.
- Системите за проследяване трябва да имат възможност за спиране на въртенето на климатика, в случай че птица не се отдалечи със звуковите сигнали.
- По време на строителната фаза и за период от най-малко 2 години от експлоатацията на АСПИЕ ще бъде изготвена програма за мониторинг на въздействието върху домашните птици и ще се представят годишни доклади на Звеното за управление на района и компетентните служби.
- Поради невъзможността за откриване на птици в условията на гъста мъгла и ниска облачност, които често преобладават в населеното място, се препоръчва монтиране на термокамери в системите за откриване и спиране на климатици.
- Препоръчително е да боядисате крилата с цветове, които отблъскват привличането на птиците или се забелязват навреме. В Каларка, България, в парка ВПСН , оцветяването на върховете на крилата с червен цвят имаше положителни резултати за намаляване на случаите на сблъсъци.
- Изпълнение на програма за обучение на персонала на АСПИЕ от учени специалисти или под отговорността на Звеното за управление на района относно необходимите действия при откриване на мъртва или ранена птица.
- Мрежести структури, които позволяват на птиците да седят или да се събират върху тях, не трябва да се използват в никакви съоръжения.

- Подземните електропреносни кабели трябва да се поставят след много внимателно планиране.
- След приключване на строителните работи се предлага всички ненужни пътища и намеси да бъдат възстановени, за да се ограничи достъпът до района и по този начин да се ограничи нарушаването му.

По време на инсталирането и експлоатацията на вятърния парк се предлага да се предприемат и приложат различни необходими мерки, които да минимизират или елиминират всички възможни въздействия върху орнитофауната на района.

- Позиции за почивка или наблюдение: Не използвайте мрежести конструкции в съоръжението, които позволяват на птиците да седят или да се събират върху тях.
- Осветление на вятърни ферми: Помислете за мигащо, а не за постоянно осветление като по-малко привлекателно за птиците. Тази мярка, с нейното неравномерно осветление, сега се използва в почти всички нови технологични вятърни турбини, като например вятърните турбини в изграждащия се вятърен парк.
- Подземен кабел: Връзката към мрежата трябва да бъде подземна за цялата мрежа, както и частта, която попада в SPA.
- Премахване на мъртви животни: Предвижда се незабавно отстраняване на мъртви животни (кучета, кози, овце, коне, крави и др.), открити в радиус от 500 метра от основата на вятърните турбини. Тези мъртви животни трябва да бъдат транспортирани до безопасни места далеч от вятърния парк (например в организирани зони за допълнително хранене), като същевременно остават на разположение на птиците-чистачи.
- Възстановяване на околното пространство: След приключване на строителните работи се предлага да бъдат възстановени всички ненужни пътища и намеси, за да се ограничи достъпът до района, което води до ограничаване на нарушаването му.

2.5 Ползи от изпълнението на проекта

Съгласно гореизложеното, разглежданият проект няма да причини необратими ефекти върху околната среда. Прилагането му се счита за важно, тъй като ще допринесе за:

- за намаляване на зависимостта от конвенционалните енергийни ресурси,
- за намаляване на емисиите на въглероден диоксид и други парникови газове,
- в енергийната независимост и сигурността на енергийните доставки на национално ниво,
- в децентрализацията на енергийната система, позволяваща посрещането на енергийните нужди на местно и регионално ниво, като по този начин се облекчават инфраструктурните системи и се намаляват загубите при пренос на енергия,
- във възможността за използване на енергийни ресурси, покриващи широк спектър от енергийни нужди на потребителите (напр. слънчева енергия за нискотемпературна топлина, вятърна енергия за производство на електроенергия),

- в пестенето на енергия и
- да се ограничи изтичането на валута от националната икономика, за да се осигурят необходимите горива и най-вече нефт.
- до незабавно увеличаване на местната заетост.
- в създаването на постоянни ресурси в местната общност от компенсаторната такса от 2% от brutния приход, която ще се събира от местните общини. Наличието на този постоянен приток ще създаде постоянни възможности за развитие в различни сектори и следователно съживяване на местното общество.
- увеличаване на доходите на жителите на съответната община чрез намаляване на сметките за електроенергия. За целта ще бъде отделена компенсаторната такса в размер на 1% от brutния приход, която чрез доставчика на електроенергия пропорционално ще намали таксата за потребление на електроенергия на жителите на местното ОТО, с приоритет в съответния общински район.
- положително за техническата инфраструктура на района, тъй като тази дейност, в комбинация с всички съпътстващи дейности (изграждане на път за достъп, транспортни линии и др.) ще допринесе за подобряване на местната инфраструктура.

В заключение, очаква се проектът да има положително въздействие върху социално-икономическата среда и техническата инфраструктура на района, тъй като тази дейност, в комбинация с всички съпътстващи дейности (изграждане на достъпен път, транспортни линии и др.) ще допринесе към развитието на района, в подобряването на местната инфраструктура, както и в създаването на полюси на растеж.

В същото време предложеният проект, в допълнение към икономическото измерение, което има за съответните общини чрез възстановимите такси, ще допринесе и за развитието на по-широкия регион .

2.6 Разгледани жизнеспособни алтернативи

Местоположението на вятърния парк се определя главно от местоположението на вятърния потенциал, т.е. от фактори извън възможността за човешка намеса. Поради тази причина алтернативното разположение на конкретния проект, т.е. разполагането на машините на други позиции, може да се извърши при условия на енергийна ефективност на проекта.

Определянето на ветровия потенциал за нуждите на строителството на вятърен парк се извършва чрез анализиране на резултатите от измерванията от вятърни станции, разположени в ключови точки на изследваната територия, като едновременно с това се използват метеорологични математически модели за прогнозиране на ветровия поток, при специфична височина над дадения топографски релеф и с цел сравнителна оценка на съседните райони.

В допълнение, фактори като пригодност на площадката, морфология на площадката, местни склонове и възможности за фундаменти, както и безопасността на жилищните зони за минимизиране на акустичните и визуални смущения бяха взети под внимание при разполагането на вятърния парк. Споменава се също, че в района на проекта няма археологически обекти. Разстоянията на А/П от най-близкото населено място, което е Комара, са по-големи от 500m, както е определено от PD/25-4-89 (Държавен вестник 293 кв. D'/16-5-89) и надхвърлят 2950m. По

отношение на избора на позициите на вятърните турбини, той се основава на критерии като:

- Оптималният вятърен потенциал на района.
- Енергийната ефективност на вятърните турбини.
- Ниска атмосферна турбулентност.
- Местният наклон на почвата и пригодността на основата в почвата.
- Минималното странично разстояние между две последователни вятърни турбини, т.е. разстояние, по-голямо от два и половина диаметъра на ротора (т.е. приблизително 405 метра), когато те са разположени срещу вятъра, за да се сведе до минимум ефектът от аеродинамичното засенчване.
- Преобладаващите посоки на вятъра въз основа на статистическия анализ на данните за вятъра.

Горните критерии доведоха до избора на оптималното местоположение на вятърните турбини, което допринася за максимално използване на ветровия потенциал на района и за максимално възможно производство на енергия. Конкретното местоположение е избрано като оптимален резултат от комбинацията от много параметри и ограничения, необходими за реализацията на вятърен парк. Тези параметри и ограничения са технически, икономически, екологични и социални. От решаващо значение за разполагането на такъв проект е вятърната мощност, която варира пространствено, докато важен параметър за проектирането на вятърен парк е процентът на поява на ветрове от различни посоки. Най-доброто място за инсталиране и работа на вятърните турбини са хребетите, където се намира най-високият вятърен потенциал. Климатикът трябва да бъде поставен в специфично разположение, така че да няма проблеми със засенчването по време на работа на вятърните турбини.

Като се вземе предвид всичко по-горе, се оценява, че изследваната зона отговаря на всички условия, определени от гръцкото законодателство и се счита за подходяща за разполагане на вятърен парк.

2.6.1 Алтернативни решения за свързване на А/Р и маршрутизиране на мрежата средно напрежение

В този раздел се разглеждат алтернативни решения за съпътстващите проекти на станцията.

към мрежата може да се осъществи в нова подстанция за повишаване на напрежението 33/150 kV в зоната на трасето на преносната линия на подстанция KYT NEAS SANTAS – ORESTIADAS с подземна подстанция средно напрежение , с обща дължина приблизително 35,63 km. .

Към приложенията е приложена топографска карта и алтернативното трасе на подземната мрежа М.Т. - проектен номер 299.5.1.3.

2.6.2 Нулево решение

В допълнение към горното, алтернативно решение във връзка с инсталирането на конкретния вятърен парк е нулевото решение, т.е. продължаването на използването на конвенционални горива за производството на електроенергия, която ще се произвежда от вятърния парк.

ANEMOS ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS

Но нулевият разтвор ще доведе до замърсяване на околната среда със значителни количества газообразни замърсители (CO_2 , SO_2 , CO , NO_x , HC , частици), както е показано в таблицата по-долу.

		CO2	SO2	CO	NOx	HC	συνολικά
ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΡΥΠΩΝ ΠΟΥ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΕΙΤΑΙ / ΕΤΟΣ	Τόνοι/έτος	285.600,00	5.208,00	60,48	403,20	16,80	268,80
ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΡΥΠΩΝ ΠΟΥ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΕΙΤΑΙ / 20 ΕΤΗ	Τόνοι	5.712.000,00	104.160,00	1.209,60	8.064,00	336,00	5.376,00

Таблица 4: Емисии на замърсители, избегнати от работата на вятърния парк.

Горните изчисления са направени въз основа на средните стойности на емитираните замърсители за производството на краен kWh електроенергия в гръцката взаимосвързана система на конвенционална електроцентрала.

Както се вижда от данните в таблицата, нулевият разтвор ще доведе до замърсяване на околната среда с над 285 600 тона въглероден диоксид / година, както и замърсяване на около 6 000 тона други опасни замърсители като серен диоксид, азот оксиди, въглероден окис, въглерод и частици.

В допълнение към отрицателните ефекти върху околната среда на нулевото решение, това ще отмени всички положителни ефекти от изпълнението на проекта, който се проучва, които бяха споменати по-горе и които са епиграмични: увеличаването на заетостта в района на проекта, генерирането на доход за местната общност, намаляването на потреблението на изкопаеми горива и като цяло развитието на местното и по-широкото общество към устойчивост.

2.7 Обобщение на заключенията от специалното проучване за екологична оценка (SEA)

Въз основа на оценката на консервационния статус на типовете местообитания и видовете флора, фауна и птици в района на изследване и общото състояние на природната среда в зоните от мрежата НАТУРА 2000 (GR1110008 – Крайречна гора на северен Еврос и Арда), се заключава, че строителството на обект:

➤ Проучваният район включва 11 типа местообитания от Приложение I на КΥΑ Н.Ι.Ρ.14849/853/Ε103/4.4.2008 г. Типовете местообитания, които засягат ASPIE PER, са 91M0 Панонски дъбови гори с *Quercus cerris* и/или *Quercus petraea* -, 934A: Гръцки гори Prinu -, 1020: Селскостопански култури - и Голи - безплодни - пътища -. Типовете местообитания, които засягат PER на подземния свързващ кабел, са 91M0: Панонски дъбови гори с *Quercus cerris* и/или *Quercus petraea* -, 3280: Средиземноморски реки с постоянен поток от Paspalo – Agrostidion и гъста растителност под формата на завеса на *Salix* и *Populus alba* по техните брегове -, 3260 : *Ranunculion fluitantis* и *Callitricho* – пролетна растителност тип *Batrachion* -, 92C0 : *Platanus orientalis* и/или *Liquidambar orientalis* гори -, 1020 : Селскостопански култури -, 934A : Гръцки гори Prinu -, G645 : Гръцки ултра-средиземноморски влажни ливади -, 1050 : Голи голи, пътища – и 92A0 : Гори – насаждения от *Salix alba* и *Populus alba*. Инсталирането на ASPIE ще се извърши предимно в дъбова гора и не се засягат приоритетни типове местообитания и места със защитени видове флора.

- Проучваният ASPIE HE причинява забавяне в напредъка на постигане на целите за опазване на ZEP, на определените видове и на видовете птици, защитени от европейското и гръцкото законодателство, както е определено, и приемането на предложените мерки допринася задоволително за минимизиране на очакваните въздействия.
- Изпълнението на проекта ще се извърши при условие, че ще бъде направен протокол, ще бъде съставено досие, ще бъде предоставена информация на лицата, отговорни за ефектите върху домашните птици и прилагане на предложените методи за минимизиране на възможността за въздействие върху съоръженията и по-специално върху крилата и стълба.
- Очакваната смъртност, дължаща се на сблъсъци с птици в А/С на ASPIE, се счита за умерена до ниска. Въпреки това, за видове като черен щъркел, щъркел, черен лешояд, лешояд и едри грабливи птици това е значителен ефект поради малкия размер на популацията и ниската репродуктивна скорост, със съответно значим ефект върху общата популация в района. Операторът на проекта, като предприеме всички предложени мерки, ще минимизира негативните ефекти върху горните видове.
- Синергичните въздействия със съседни планирани и съществуващи проекти за възобновяема енергия (ВЕ) създават умерени въздействия върху мигриращи и ендемични видове птици, повечето от които са защитени. Предприемането на мерки за опазване и намаляване на въздействието върху видовете хищници и бозайници (прилепи) се счита за необходимо както за постигане на изграждането на проекти за ВЕИ, така и за запазване на птиците и ролята на района. Разполагането на ВЕИ проекти в радиус от 10 км не засилва ефекта на бариерата и няма необратими ефекти върху миграционните пасажи.
- Разпокъсването на местообитанията е с малък мащаб в краткосрочен план и с много малък мащаб в дългосрочен план, тъй като действителната промяна на предназначението се извършва в много малък мащаб и извън приоритетните местообитания.
- Промените не са причинени в жизненоважни параметри (напр. баланс на хранителни вещества, деградация на почвата от възможна ерозия, динамика на взаимоотношенията между биотичните и абиотичните параметри), които определят екологичната функция и различните екосистемни услуги в Р.М.
- Не се причиняват взаимодействия с прогнозирани или очаквани физически промени в РМ.
- Изграждането и експлоатацията на проекта в една от най-изолираните и изостанали от населението и икономиката зони допринася за положителното въздействие върху социално-икономическата среда и опазването на горската среда чрез непрекъснатото присъствие на служители на ASPIE.

3. КРАТКО ОПИСАНИЕ НА ПРОЕКТА ИЛИ ДЕЙНОСТТА

3.1 Основни данни като размер, технологии, обща мощност на оборудването, капацитет, брой служители, обслужвано население, вид и количества произведени продукти.

Подробно описание на проекта може да се намери в глава 6. В този параграф ще бъде направено кратко описание с препратки, когато това се изисква в приложенията, приложени към това проучване.

Вятърният парк ще се състои от двадесет и една (21) вятърни турбини с номинална мощност 6,2 MW всяка. Избрани са климатици от примерен тип Vestas V 162-6,2 MW . Размерите и основните технически характеристики на климатика са представени в приложението. Климатите се поставят в такива позиции, че да се избегнат аеродинамични сенки и турбуленция, които биха намалили тяхната енергийна ефективност. Крайните позиции на климатика са показани на картите в приложението. Климатите са свързани помежду си с горски път, така че достъпът е възможен за поддръжка или оглед.

3.2 Основни елементи на фазите на изграждане и експлоатация на проекта или дейността.

За реализацията на конкретния проект са необходими малки инфраструктурни проекти, които са описани накратко по-долу.

✓ Проекти за пътно строителство. До полигона на Wind Park има пътен достъп по съществуващ горски път. Ще бъде необходимо да се подобри и разшири съществуващият път, както и да се покрие с 3А, за да се даде възможност за транспортиране на оборудването до зоната с обща дължина от приблизително 20 850,50 m. Освен това ще е необходимо да се отвори нов път за свързване на Климатик – вътрешна пътна конструкция – с обща дължина 1235,40m.

✓ Конфигуриране на строителни обекти за климатици. Във всяка строителна площадка на климатика ще бъде оформена подходяща равна площ (квадрат) с размери 36.0m x 27.0m. за сглобяване на различните части на климатика (кула, генератор, подсистеми и др.), пространство (квадрат) с размери 20.0m.X87.0m. за поставяне на перките, пространство (квадрат) с размери 19,0m x 61,5m. за депониране на частите на кулата и пространство (квадрат) с размери 10.0m.X125.0m. за сглобяване на кранове. В А/С 1, 2 и 3, за да не се засяга особено гората, няма да има квадрат за поставяне на части от кулата, а само квадрат за поставяне на крило с размери 5.0m X 87.0m

✓ А/С основа. Ще бъде направен изкоп за основата на всеки климатик. Изкопът ще бъде с правоъгълна форма 27,0 × 25,5 метра и ще бъде с дълбочина 3,0 метра. Вътре в изкопа основата на всеки климатик ще бъде бетонирана. След изграждането на климатика, цялата основа ще бъде запълнена с изкопните материали и площта ще се върне в първоначалния си вид. Единственото заето място ще бъде повърхността на опорната кула на А/С с диаметър приблизително 5,5 метра.

✓ Изкопаване на кабелни канали. Касае се за прекарване на хранващи кабели и слаби токове, полагане на кабели и заземяването им. За електрическото свързване на климатите ще бъде изградена подземна мрежа покрай пътищата, от която ще преминават кабелите СрН, слаботокови кабели и заземителната мрежа.

Кабелните траншеи ще бъдат засипани с изкопаните материали и върнати в първоначалното им състояние.

✓ Корпус на центъра за управление на вятърна ферма. Ще бъде избран монтаж на три сглобяеми къщи тип ISOBOX, всяка с ширина 2,6м. и с дължина от 8,0 до 10,0 м, на определено място на вятърния парк.

✓ Интернет връзка. Свързването на A/S към мрежата се предлага да се извърши в съществуващата подстанция (Y/S) на Орестиада. Предложената подземна линия средно напрежение 33 kV на междусистемната връзка ще има обща дължина от приблизително 36,24 km. и ще бъде изграден в основата на съществуващите пътища.

3.3 Необходими количества суровини, вода и енергия, очаквани количества отпадъци и др.

Съгласно КΥΑ 50910/2727/03 [83] „Мерки и условия за управление на твърди отпадъци. Национално и регионално планиране на управлението“ и Анекс IB „Европейски каталог на отпадъците (ECW) (Решение 2001/118/ЕО)“ само опасни течни отпадъци съгласно към Решение 2001/118/е.с. (EEL 47/2001), са маслата , класифицирани в категория 13 ОТРАДЪЧНИ МАСЛА И ОТПАДЪЧНИ ТЕЧНИ ГОРИВА, по-специално в категория 13 02 06 "синтетични масла за двигатели, скоростни кутии и смазочни масла" и 13 01 "отпадъчни хидравлични масла".

По време на строителната фаза на проекта могат да се генерират течни отпадъци от изхвърлянето на минерални масла от машините, които се считат за опасни за околната среда и задължително трябва да се събират в специални контейнери и да се извозват от площадките за изпълнение на работата за рециклиране. Също така е строго забранено смяната на масла и други подобни дейности в района на проекта. По-специално се предлага поддръжката на машините да се извършва в организирани работилници извън района на проектите или на одобрената строителна площадка на проекта, в която трябва да има разпоредба за избягване на замърсяването на почвата, с циментово покритие и мрежа за събиране на течовете. Освен това, в случай на авария (напр. счупване на скоростна кутия или картер), поддръжката и ремонтът трябва да се извършват при пълен контрол и нулево изтичане на масло в околната среда. В случай на изтичане, маслата трябва да се поставят в подходящи контейнери, докато бъдат събрани от съответните служби.

3.3.1. Течни отпадъци по време на строителството

Течни отпадъци от персонала

За санитарните нужди на персонала на строителния обект ще бъдат монтирани химически тоалетни. Производството на битови течни отпадъци от персонала, което се нуждае от управление въз основа на средното потребление на глава от населението (100 l/cap/d), производството на течни отпадъци от човешка консумация е около 5 m3/d.

Течни строителни отпадъци

Сервизите трябва да се грижат за правилната организация на поддръжката на своите машини, така че смяната на маслото и редовната им поддръжка да се извършват в организирани сервизни зони в съседните населени места, а не в рамките на обекта.

Също така измиването на машини за бетон или машини за обработка на асфалт трябва да се извършва в съоръженията на техните компании, а не на строителната площадка на проекта или свободно в провинцията. В извънредна ситуация, когато трябва да се извърши поддръжка на строителната площадка, маслата, клапаните и другите продукти на механичните части на земекопни и други машини са показани в таблицата по-долу с ЕКА кодове (1301), (1302) и трябва да бъдат събрани и се изхвърлят по подходящ начин, както е предвидено в закона.

N/A	Описание	ЕКА код	Временно пространство Съхранение	Прогнозни количества
1	Отработени хидравлични масла	13 01	Строителна площадка	500 литра
2	Отпадъци от скоростна кутия и смазочни масла	1302 06	Строителна площадка	300 литра

Таблица 5: Течни строителни отпадъци

3.3.2. Твърди битови отпадъци по време на строителство

За събиране на твърди битови отпадъци на строителната площадка ще бъдат поставени подходящи кофи. По отношение на битовите отпадъци, ЕКА кодовете на отпадъците, които ще бъдат произведени, са показани в таблицата по-долу.

Максималното дневно производство на смесени ТБО по време на изграждането на проекта (100% заетост на обекта) се оценява на максимум 60 души * 0,5 kg / човек / ден = 30 kg / пиков ден.

N/A	Описание	ЕКА код	Временно пространство Съхранение	Прогнозни количества
1	Разделно събрани битови отпадъци	20 01	подходящи кошчета за битови отпадъци на строителната площадка	22 тн
2	Хартии и картони	20 01 01	подходящи кошчета за битови отпадъци на строителната площадка	4 тн
3	Съгледена чаша	20 01 02	подходящи кошчета за битови отпадъци на строителната площадка	0,5 тн
4	Биоразградими кухненски и битови отпадъци	20 01 08	подходящи кошчета за битови отпадъци на строителната площадка	3 тн
5	дърво	20 01 38	подходящи кошчета за битови отпадъци на строителната площадка	5 тн
6	Пластмаса	20 01 39	подходящи кошчета за битови отпадъци на строителната площадка	5 тн
7	Метали	20 01 40	подходящи кошчета за битови отпадъци на строителната площадка	15 тн

Таблица 6: Твърди градски отпадъци

3.3.3 Отпадъци от изкопни работи, строителство и разрушаване (АЕКК)

Твърдите отпадъци, които ще бъдат създадени от работите, с приключването на работите трябва да бъдат премахнати. ЕКА кодовете на твърдите отпадъци, които ще бъдат произведени по време на строителната фаза, са изброени в таблицата по-долу.

ANEMOC EBPOY MONOPROSOPI I.K.E.

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
АЕТОКОРФИ I EUROS

N/A	Описание	ЕКА код	Временно пространство Съхранение	Прогнозни количества
1	Отпадъци от строителство и разрушаване (включва изкопана почва от замърсени обекти)	17	Строителна площадка	0 тн
2	Бетон	17 01 01	Строителна площадка	0,5 тн

Таблица 7: Отпадъци от изкопни работи, строителство и разрушаване

Проектът **по време на своята експлоатация** не генерира течни отпадъци. Течностите, необходими за поддръжката на вятърните турбини, ще бъдат временно съхранявани в подходящи контейнери и след това събирани от подходящо лицензиран оператор. Те не се отнасят за A/C M/S масла, тъй като те ще бъдат сух тип. В основата на M/S на подстанцията ще бъде изградена специална камера за събиране на масла, за да се избегне тяхното отлагане или изхвърляне на земята и, като разширение, в подпочвените води. Камерите ще бъдат хидроизолирани и маслата ще се събират от съответно лицензиран оператор.

Следващата таблица представя кодовете според ЕКА на потоците отпадъци, които се очаква да възникнат по време на експлоатацията на проекта, както и прогнозните количества.

ОТПАДЪЦИ	ОПИСАНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ	ЕКА КОД			
			V162	обща сума	М.М.
НЕОПАСНИ ОТПАДЪЦИ			kg/lt/pc за A/G		
Пластмаса	пластмасови опаковки	15 01 02	5	165	килог рама
Хартия и картон	хартиени и картонени опаковки	15 01 01	5	165	килог рама
електрически/ електронно оборудване	отпадъци от електрическо и електронно оборудване, различни от посочените в позиции 200121, 200123 и 200135	20 01 36	0,5 (непланирани задачи)	16.5	килог рама
опасни отпадъци			kg/lt/pc за A/G		
Използвани двигателни масла	Нехлорирани хидравлични масла на минерална основа;	13 01 10*	10 (+ непланирани задачи)	330	Лейте нант
Замърсени празни контейнери	опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с тях	15 01 10*	2 (+ непланирани задачи)	66	насто лен комп ютър
Замърсени абсорбиращи материали	абсорбиращи материали, филтърни материали (включително маслени филтри, които не са посочени по друг начин), кърпи за избърсване, защитно облекло, замърсено с опасни вещества	15 02 02*	10 (+ непланирани задачи)	330	килог рама
Замърсени маслени филтри	маслени филтри	16 01 07*	3	99	килог рама
Антифризи	антифризи, съдържащи опасни вещества	16 01 14*	5 литра/година (за непланирани работи) 400 литра/5 години (за планирани работи)	165	Лейте нант
Използвайте Акумулатори	батерии, съдържащи живак	16 06 03*	40 кг/3 години	440,0	килог рама
Луминесцентни лампи	луминесцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак	20 01 21*	4 бр./година	132	насто лен комп ютър

ANEMOC EBPOY MONOPROSOPH I.K.E.

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
АЕТОКОРФИ I EUROS

Празни аерозолни контейнери	метални опаковки, съдържащи опасна матрица от твърд порест материал (напр. азбест), включително празни съдове под налягане	15 01 11*	1 кг/година	33	килог рама
Органични разтворители	отпадъци от бои и лакове, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества	08 01 11*	1 кг/година	33	килог рама
Отпадъчни цветове	отпадъци от бои и лакове, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества	08 01 11*	1,5 литра повече непланирани задачи	49.5	Лейте нант
Отпадъчни хидроизолационни материали	отпадъчни лепила и уплътнители, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества	08 04 09*	1,5 литра повече непланирани задачи	49.5	Лейте нант

Таблица 8: Кодове според ЕСА на потоците отпадъци

3.3.4. Течни отпадъци по време на работа

Течни отпадъци от персонала

За санитарните нужди на обслужващия персонал ще бъдат монтирани химически тоалетни. Производството на битови течни отпадъци от персонала, което се нуждае от управление въз основа на средното потребление на глава от населението (100 l/cap/d), производството на течни отпадъци от човешка консумация е около 5 m³/d.

3.3.5. Твърди битови отпадъци по време на експлоатация

По време на експлоатацията на проекта няма да се генерират потоци твърди битови отпадъци.

4. ЦЕЛ И ВЪЗМОЖНОСТ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА ИЛИ ДЕЙНОСТТА - ПО-ШИРОКИ СДРУЖЕНИЯ

4.1 Цел и цел

Поради значителното въздействие върху околната среда на производството на енергия с използване на конвенционални горива – нефт, въглища, уран и др. и необходимостта от налична енергия за поддържане на днешния стандарт на живот, производството на електроенергия от възобновяеми енергийни източници и наистина с нулево въздействие върху околната среда днес е глобален приоритет. В комбинация със значителните ползи, които местното производство на възобновяема енергия има за националната и местната икономика, насърчаването на А.Р.Е. -Возобновяеми енергийни източници- се превърна в една от най-важните национални цели.

Като част от тези усилия започна развитието на инвестициите в производството на възобновяема енергия в Гърция. Част от тези усилия е изграждането на предложени проект.

4.1.1 Цел и възможност за изпълнение на разглеждания проект или дейност.

Важността и необходимостта от този проект е голяма, защото вятърните паркове:

- Те използват неизчерпаем източник на енергия (вятърна енергия), за да произвеждат електричество и спомагат за пестенето на конвенционални енергийни ресурси.
- Те допринасят за укрепване на енергийната независимост и сигурността на енергийните доставки на национално ниво.
- Те могат да бъдат географски разпръснати и да доведат до децентрализация на енергийната система - Децентрализирано производство на енергия, (Разпределено Мощност Generation)-, което прави възможно покриването на енергийните нужди на местно и регионално ниво, облекчаване на инфраструктурните системи и намаляване на загубите при пренос на енергия, чрез производство на енергия в точката на потребление, олекотяване на линии и изместващи във времето инвестиции в електрическата мрежа.
- Те не се влияят от колебанията на международната икономика и по-специално цените на конвенционалните горива.
- Инвестициите във вятърни паркове създават работни места на местно ниво и допринасят за децентрализацията на заетостта.
- Те генерират значителни приходи за местната общност, като плащат 3% от brutните приходи на местната община съгласно действащото законодателство.
- Вятърните паркове ограничават скоростта на развитие на нови централни електроцентрали по конвенционална технология.
- Те насърчават развитието на икономически дейности със значителен принос за развитие и социални цели.
- Те са социален принос на производителя и допринасят за устойчивото развитие, качеството на живот и опазването на околната среда.

- Те са приятелски настроени към околната среда и хората и тяхното използване е общоприето от обществеността.
- Те намаляват производството на газообразни замърсители, допринасяйки за опазването на околната среда.
- целите на ЕС и Протокола от Киото за намаляване на емисиите на парникови газове и навлизането на ВЕИ в общото производство на електроенергия до 35% - или може би 45% с най-новите разработки - до 2030 г.
- Те са най-екологичният начин за производство на възобновяема енергия в голям мащаб, защото заемат и свързват 50 пъти по-малко земя от фотоволтаичните станции за същата произведена енергия.

Целта на проучвания проект е да се използва ветровият потенциал на района, който също е неизчерпаем природен ресурс, по начин, който допринася за общото намаляване на замърсяването на атмосферата, подпочвите и водните ресурси поради подмяната на енергията, произведена от конвенционалните електроцентрали, но и спестяване на гориво в полза на националната икономика.

4.1.2 Критерии за развитие, екологични, социални и други критерии, които подпомагат изпълнението на проекта или дейността.

Съгласно гореизложеното, разглежданият проект е съвместим с околната среда. Осъществяването му се счита за важно, тъй като ще допринесе за пестене на енергия, ограничаване на изтичането на валута от националната икономика - за осигуряване на необходимите горива и главно петрол - но също така и за опазване на околната среда чрез значително намаляване на производството на газообразни замърсители и потреблението на вода и суровини. Изпълнението му ще допринесе за усилията на страната за намаляване на емисиите на парникови газове, като същевременно ще има положителен ефект върху гръцкия енергиен баланс, върху увеличаването на заетостта в региона и върху местното и регионалното развитие като цяло.

4.1.3 Очаквани ползи на местно, регионално или национално ниво.

Инсталирането на вятърния парк, освен икономическото измерение, което със сигурност има за инвеститорите, но също и за ОТА в региона чрез възстановяване на таксите към тях, също ще допринесе за развитието на по-широкия регион, като се има предвид заетостта, която ще бъде създадена и по време на етапа на изпълнение на проекта, както и последващата му експлоатация.

Съществени ползи за местната, регионалната и националната икономика произтичат от създаването и функционирането на разглежданата АСПИЕ, които очевидно са свързани със създаването на работни места и подобряването на социално-икономическата среда.

По-конкретно, ползите от експлоатацията на проекта могат да бъдат категоризирани качествено и количествено, както следва:

1. Повишаване на заетостта – създаване на работни места

Струва си да се отбележи, че за всеки мегават (MW) инсталиран вятърен енергиен капацитет се поддържат 15 до 22 работни места по време на изграждането му, от които 0,5 -1 са постоянни и се отнасят до експлоатацията и управлението на вятърния парк в световен мащаб (EWEA - Грийнпийс 2002 г. , Peristeris 2001).

На местно ниво се очаква да бъдат разкрити 3-4 постоянни работни места за охрана и първичен мониторинг и още 5-6 постоянни работни места за поддръжка на станцията. Следователно създаването на пряка, непряка и вторична заетост от работата на проекта е особено важно.

2. Укрепване на местните приходи и битовите потребители на електроенергия

Всеки производител на електроенергия от Α.Π.Ε. който получи лиценз за производство след влизането в сила на Ν.3468/2006, се таксува със специална такса от началото на търговската експлоатация на неговата станция. Тази такса съответства на процент от 3% върху продажната цена на електроенергията към компетентния системен или мрежов оператор, преди ДДС.

Сумите, съответстващи на специалната такса, се удържат от компетентния администратор и се разпределят, както следва:

2.1) Сума до 1% върху продажната цена преди ДДС на електрическа енергия от ΒΕΙ се начислява на притежателите на лицензи за доставка, които доставят електрическа енергия на битови потребители от ОΤΑ от първа степен, в която са инсталирани ΒΕΙ станциите, с цел за кредитиране до този общ размер на сметките за потребление на електроенергия на битовите потребители.

Бенефициенти на кредита по този параграф са приоритетно битови потребители в административните граници на Δ.Ε. (бивш общински или обществен апартамент), в който са монтирани ΒΕΙ станциите и след това битовите потребители на останалите общински или обществени апартаменти. Кредитът се извършва в сетълмент сметката на всеки бенефициент, пропорционално на консумираната енергия, при условие че горната сума не е надвишена общо.

2.2) Ставка в размер на 0,3% върху продажната цена без ДДС на електроенергия от Α.Ρ.Ε. приписани на Специалния фонд за изпълнение на регулаторни и екологични планове (ΕΤΕΡΡS).

2.3) 80% от останалата сума се приписва на ОΤΑ. първа степен, в чиито административни граници са изградени станциите на Α.Π.Ε. и с процент от 20% към ОΤΑ(ите) от първа степен, през чиято територия минава линията, свързваща станцията със Системата или Мрежата.

Ако станцията се намира в административните граници на повече от една ОΤΑ, сумите от специалната такса се разпределят между тях, съобразно мощността на блоковете на станцията, монтирани в района на всяка ОΤΑ.

Също така, сумите, съответстващи на специалната такса, се вписват в отделен код на приходния бюджет на съответната ОΤΑ. първа степен („Приходи от електроцентрали за възобновяема енергия“) и се предоставят задължително и изключително, в размер на 80%, за изпълнение на екологични действия на проекти за местно развитие и социална подкрепа, в райони в границите на Δ.Ε. (бивш общински или обществен апартамент), където е монтирана станцията или минава присъединителната линия и в процентно съотношение 20%, в останалата част от района на съответния ОΤΑ от първа степен.

Въз основа на гореизложеното, всяка община, всеки Δ.Ε. и всеки пощенски код както и гражданите ще имат пряка полза от работата на вятърния парк.

Също така, годишният приход от продажбата на компетентния системен или мрежов оператор на генерираната енергия се оценява по днешните текущи цени на приблизително 18 200 000,00 € с цена на компенсация от 0,05 €/ kWh .

Следователно годишната сума, съответстваща на специалната такса, възлиза на 546 000,0 €, от които сума до 182 000,00 € може да бъде кредитирана в сметките за потребление на електроенергия на битовите потребители на Общината, докато сума от 309 400,00 € може да бъде разпределена от Общината за изпълнението на екологични действия на проекти за местно развитие и социална подкрепа, в съответствие с горепосоченото.

3. Укрепване на местната, регионалната и националната инфраструктура

Изграждането на пътните работи укрепва локалната пътна мрежа в района на всеки Д.Е. и на Общината и допринасят за по-ефективното третиране на горските пожари предвид характера на гората в района на проекта и допринасят положително за мерките за защита на горите на регионално и национално ниво. Текущото състояние на съществуващите пътища е проблемно с недостатъчна поддръжка. С изпълнението на проекта, пътната мрежа на проекта ще бъде редовно поддържана, което ще доведе до значителна полза за местната общност.

4. Намаляване на емисиите на замърсители на въздуха, принос към изменението на климата

Според данните на GREENPEACE („Вятърна енергия или промяна на климата“, 2-ро издание, април 2003 г.), всеки киловатчас електроенергия, произведена от вятъра, означава един киловатчас по-малко, който би бил произведен по някакъв друг замърсяващ начин. Средно всеки киловатчас, произведен от изгаряне на въглища или нефт, освобождава в атмосферата приблизително един килограм въглероден диоксид (CO₂), 4-20 грама серен диоксид (SO₂), 1,5-15 грама азотни оксиди (NO_x), 0,3 -5 грама прахови частици (PM) и много други опасни газообразни замърсители.

Следователно, като се има предвид годишното нетно произведено електричество от 350 000 kWh на конкретната станция с инсталирана мощност от 130,2 MW, годишното изпускане в атмосферата ще бъде избегнато:

- 285 600,00 тона въглероден диоксид (CO₂)
- 5 208,00 тона серен диоксид (SO₂)
- 403,20 тона азотни оксиди (NO_x)
- 268,80 тона прахови частици (PM)

Струва си да се отбележи, че конкретната вятърна турбина ще произвежда на това конкретно място средно приблизително 15 181 818 киловатчаса (kWh) годишно и по този начин ще предотврати (според проучване на GREENPEACE) отделянето на 12 907 тона въглероден диоксид, което означава, че 17 440 акра поглъщат годишно гори или иначе 1 090 000 дървета.

4.2 Историческо развитие на проекта или дейността

Проектът е разработен от фирма АНЕМОС ЕВРОУ М.И.К.Е. която е активна в областта на възобновяемите енергийни източници. Целта на компанията е

развитието и експлоатацията на вятърния парк на местоположението "Аетокорфи" в общинската единица Тригону на община Орестиада на регионалната единица Еврос. На първия етап бяха извършени посещения на място и анализи на данни за вятъра от данни от съществуващи метеорологични станции, които показваха използваем потенциал за вятър. През следващия период компанията продължи развитието на проекта с интензивни темпове. По-конкретно:

1. В сътрудничество със сертифицирана по ISO 17025 лаборатория за измерване на вятъра, инсталира измервателни мачти за оценка на потенциала на вятъра в района. На обекта, представляващ интерес, измерванията се извършват на нива от 30 метра от земята, във връзка с LIDAR. Измерванията са в ход. Първите данни показват, че вятърният потенциал е подходящ за инсталиране и експлоатация на вятърен парк.

2. Фирмата има Сертификат за производител от RAE (под. № BEV-2710/2021 – 05.10.2021), изменението му с номера 1104/2021-15/12/21 и 566/2022-6 /5/22 Решения на председателя.

3. Компанията се подготвя да подаде заявление за одобрение на условията на околната среда.

След издаване на всички необходими разрешителни, обектът ще бъде реализиран и въведен в експлоатация след получаване на необходимото разрешение за експлоатация. Времевият хоризонт на дейността е 25 години, колкото е очакваният живот на оборудването на вятърния парк.

4.3 Финансови подробности за проекта или дейността

4.3.1 Обща бюджетна оценка.

Основните финансови данни за инвестицията са грубо дадени в таблицата по-долу:

	Суми в евро
Разходи за внедряване на вятърен парк от 130,2 MW	Около 156 . 24 0,000.00
Годишни разходи за експлоатация и поддръжка	Около 1,75 0,000.00
Годишен приход от продажби на енергия и електроенергия (оценка въз основа на произведената енергия и определяне на цената чрез търг)	Около 18 . 2 00 000,00

Таблица 9: Основни приблизителни финансови данни на инвестицията.

4.3.2 Оценка на индивидуалния приблизителен бюджет на предложените мерки и действия за околната среда

Очаква се бюджетът за екологични дейности да бъде от порядъка на 0,5%-1% от приходите на проекта.

4.3.3 Начин на финансиране

Предвижда се проектът да се финансира със собствен капитал и банкови заеми.

4.4 Ασοцииране на проекта с други проекти

В по-широката зона на изследваната ΑΙΟΡΑ, на разстояние до 5 км, няма ASPIE с оперативен лиценз или лиценз за инсталиране или с ΑΕΡΟ. В рамките на това разстояние има два ASPIE, със сертификат на производител, със следната информация ¹:

Субект: **TERNA ENERGY ΑΝΟΝΙΜΗ ΠΡΟΜΙΣΛΕΝΑ ΚΟΜΕΡΣΙΑΛΝΑ**

ΤΕΧΝΙCΕCΚΑ ΚΟΜΠΑΝΙΑ ΑΕ

Κοδ заявка номер: Γ-010266

Μεστοποложение: Μавρι Πετρα

Οβщина: Ορεστιαδα

Ρ.Ε.: Εβрос

Μощност: 45.0MW

Със сертификат от производител

1	673578	4620070
2	672813	4619590
3	672203	4619245
4	672296	4618242
5	672030	4617930
6	672602	4617835
7	672988	4617701
8	673424	4617628
9	673825	4617601

A/C координатна таблица в EGSA '87

и

Отговорник : **ΑΕΟΛΙΚΙ ΤΡΙΓΟΝΟΥ ΙΚΕ**

Κοδ приложение: Γ-013017

Μεστοποложение: Πенталоφος -
пещера

Οβщина: Ορεστιαδα

Ρ.Ε.: Εβрос

Μощност: 136.4MW

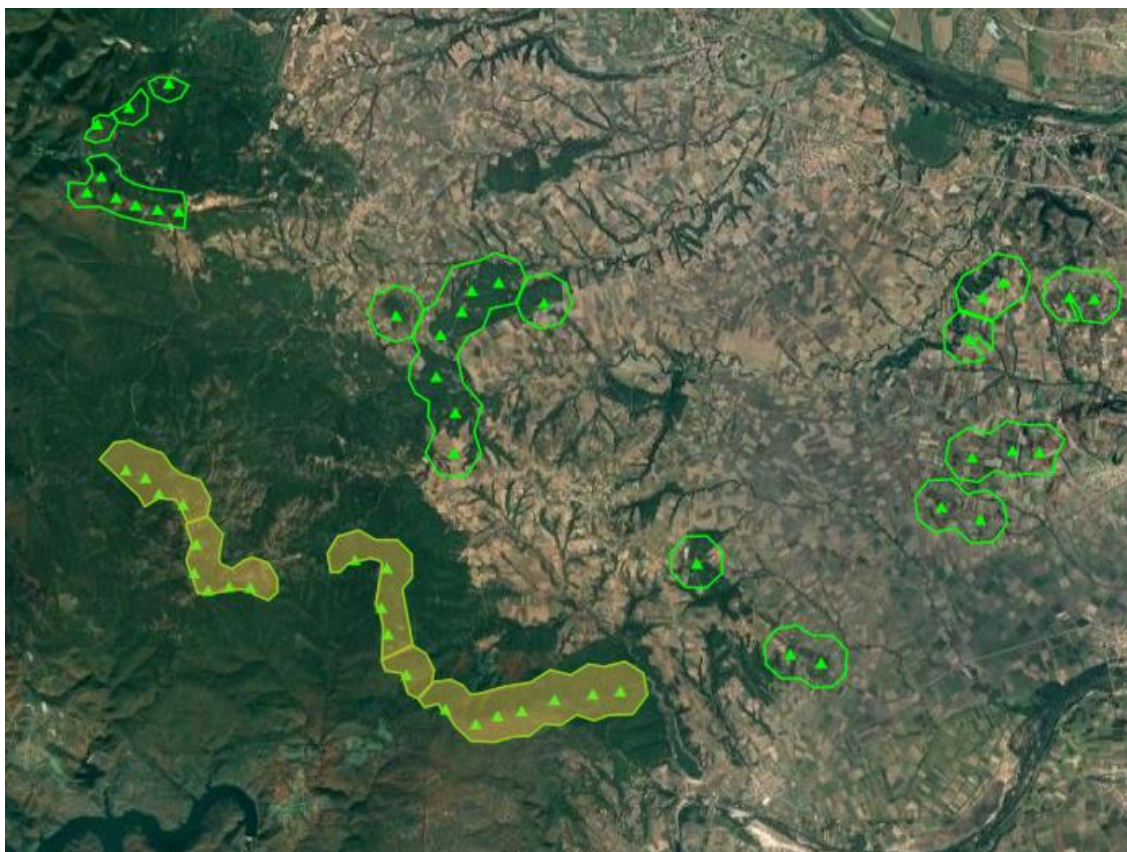
Със сертификат от производител

1	678147.74	4615687.87
2	679029.65	4615335.38
3	679439.12	4615796.29
4	679615.61	4616214.00
5	680148.86	4616374.98
6	681054.76	4616007.88
7	678969.21	4614534.01
8	679359.69	4613835.35
9	679345.76	4613058.61
10	684179.07	4611038.88
11	686062.58	4609329.04
12	686674.73	4609177.74
13	688950.03	4612264.05
14	689721.07	4612042.39
15	689534.77	4613240.77
16	690322.61	4613391.13
17	690853.29	4613368.89
18	689413.92	4615534.00
19	689650.74	4616344.36
20	690046.86	4616640.65
21	691359.61	4616391.93
22	691854.10	4616373.24

/ C координатна таблица в EGSA '87

Ποзициие на тези станции са показани на изображението по-долу.

¹ <http://www.rae.gr/geo/>



Фигура 3: Местоположение на вятърния парк и географски отпечатък на приложенията за ВЕИ проекти в околността.²

В зоната на проекта не са разположени други видове промишлени съоръжения, така че присъствието на вятърния парк на това място създава проблеми за намеса или съвместно зонирание с тях. В района на проучването има телекомуникационни съоръжения, но на голямо разстояние от най-близкия климатик.

² Източник: <http://www.rae.gr/geo/>

5. СЪВМЕСТИМОСТ НА ПРОЕКТА ИЛИ ДЕЙНОСТТА С ИНСТИТУЦИОНАЛИЗИРАНИ АНГАЖИМЕНТИ ЗА ПРОСТРАНСТВЕНО И ГРАДСКО ПЛАНИРАНЕ НА РАЙОНА

5.1 Местоположение на проекта или дейността по отношение на зони от естествената и създадена от човека среда на региона, като например:

5.1.1 Установени граници на населените места и одобрени градоустройствени планове

Местоположението на разглеждания проект е извън границите на населени места и одобрен градоустройствен план. Най-близките населени места са:

РАЗСТОЯНИЕ НА ПОДХОД ОТ НАЙ-БЛИЗКАТА ВЯТЪРНА ТУРБИНА (в метри)			
КОМАРА	2950	ОРМЕНИО	11250
ЛЕЧЕНИЕ	3510	ОБРАТНО	11510
ПЕНТАЛОФОС	3580	ЗОНА	11670
ЯБЪЛКОВО ДЪРВО	4210	ПЛОЧКИ	12520
ШАРАН	4298	ГОЛЯМА СЛАВА	13200
спокойствие	4780	СПРАВЕДЛИВО	12780
КАМЪНИ	6250	ОВЕН	14520
ПЯСЪЧНА ПЛАНИНА	8070	АРЗОС	14850
МАСЛИНА	9610	ДИЛОФОС	17532
ЗАТВОР	9650	КАНАДА	17980
ПЕЩЕРА	9960	КОРЕН	18650
МАЛКО СЛАВНО	10620	ФЕРМИ	23160
ЛЕТЯ	10500	МАРАСИЯ	23284
ПАЛИ	10520	ОРЕСТИАДА	29430

Таблица 10: Разстояния на населените места от най-близката вятърна турбина.

5.1.2 Граници на зоните на националната система от защитени зони на Закон 3937/2011 (A'60)

Съгласно Съвместно министерско решение 3937/2011 местоположението на предложения проект не принадлежи към мрежата НАТУРА 2000, както е показано на карти 4 и 5 . По-конкретно, местоположението на А/С не принадлежи към нито една „Предложена зона от интерес на общността (PSCI)“, нито към „Специална защитена зона (SPA)“ на орнитофауната съгласно закон 3937/2011.

зони Натура 2000 (85 m от ZEP - Язовир Ивайловград BG0002106 – А/С 9 и 39 m от ZEP - Крайречна гора на Северен Еврос и Арда GR1110008 – А/С 17), докато придружаващите проекти на това (междусистемна връзка) се простират на ограничено разстояние (около 400 m) зона Натура 2000 (ZEP - Крайречна гора на Северен Еврос и Арда GR1110008). Поради това се счита за целесъобразно да се извърши Специална екологична оценка, която да придружава представените М.П.Е.

ΑΝΕΜΟΣ ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΡΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟΥΧΒΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΠΟΥ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΠΟΥ	ΕΚΤΑΣΗ (ha)
			1 ΒΟΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΑ		
			11 ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΘΡΑΚΗ		
			ΕΒΡΟΣ		
1	GR1110002	ΖΕΠ	DASOS DADIAS - SOUFLI	ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ-ΣΟΥΦΛΙ	41111,58
2	GR1110003	ΕΖΔ	TREIS VRYSES	ΤΡΕΙΣ ΒΡΥΣΕΣ	9912,62
3	GR1110004	ΕΖΔ	FENGARI SAMOTHRAKIS, ANATOLIKES AKTES, VRACHONISSIDA ZOURAFA KAI THALASSIA ZONI	ΦΕΓΓΑΡΙ ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ, ΒΡΑΧΟΝΗΣΙΔΑ ΖΟΥΡΑΦΑ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	16437,741
4	GR1110005	ΕΖΔ	VOUNA EVROU	ΒΟΥΝΑ ΕΒΡΟΥ	42372,5
5	GR1110006	ΖΕΠ	DELTA EVROU	ΔΕΛΤΑ ΕΒΡΟΥ	12557,92
6	GR1110007	ΕΖΔ	DELTA EVROU KAI DYTIKOS VRACHIONAS	ΔΕΛΤΑ ΕΒΡΟΥ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΩΝΑΣ	9857,56
7	GR1110008	ΖΕΠ	PARAPOTAMIO DASOS VOREIOU EVROU KAI ARDA	ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΙΟ ΔΑΣΟΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΒΡΟΥ ΚΑΙ ΑΡΔΑ	25931,73
8	GR1110009	ΖΕΠ	NOTIO DASIKO SYMPLEGMA EVROU	ΝΟΤΙΟ ΔΑΣΙΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΕΒΡΟΥ	29275,36
9	GR1110010	ΖΕΠ	OREINOS EVROS - KOILADA DEREIOU	ΟΡΕΙΝΟΣ ΕΒΡΟΣ - ΚΟΙΛΑΔΑ ΔΕΡΕΙΟΥ	48907,49
10	GR1110011	ΖΕΠ	KOILADA ERYTHROPOTAMOU: ASVESTADES, KOUFOVOUNO, VRYSIKA	ΚΟΙΛΑΔΑ ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΥ: ΑΣΒΕΣΤΑΔΕΣ, ΚΟΥΦΟΒΟΥΝΟ, ΒΡΥΣΙΚΑ	9587,12
11	GR1110012	ΖΕΠ	SAMOTHRAKI: OROS FENGARI KAI PARAKTIA ZONI	ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ: ΟΡΟΣ ΦΕΓΓΑΡΙ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ	21021,87
			ΕΛΛΑΔΑ		
12	GR1120003	ΕΖΔ	OROS CHAINTOU - KOULA KAI GYRO KORYFES	ΟΡΟΣ ΧΑΙΝΤΟΥ-ΚΟΥΛΑ & ΓΥΡΟ ΚΟΡΥΦΕΣ	3491,99
13	GR1120004	ΖΕΠ	STENA NESTOU	ΣΤΕΝΑ ΝΕΣΤΟΥ	8752,99
14	GR1120005	ΕΖΔ	AISTHTIKO DASOS NESTOU	ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΝΕΣΤΟΥ	2335,86
			ΡΟΔΟΠΗ		
15	GR1130006	ΕΖΔ	POTAMOS FILIOURIS	ΠΟΤΑΜΟΣ ΦΙΛΙΟΥΡΗΣ	2058,44
16	GR1130007	ΕΖΔ	POTAMOS KOMPSATOS (NEA KOITI)	ΠΟΤΑΜΟΣ ΚΟΜΨΑΤΟΣ (ΝΕΑ ΚΟΙΤΗ)	423,65
17	GR1130008	ΕΖΔ	MARONEIA - SPILAION	ΜΑΡΟΝΕΙΑ-ΣΠΗΛΑΙΟ	1,31
18	GR1130009	ΕΖΔ	LIMNES KAI LIMNOTHALASSES TIS THRAKIS - EVRYTERI PERIOCHI KAI PARAKTIA ZONI	ΛΙΜΝΕΣ & ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΤΗΣ ΘΡΑΚΗΣ-ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ	29455,98
19	GR1130010	ΖΕΠ	LIMNES VISTONIS, ISMARIS - LIMNOTHALASSES PORTO LAGOS, ALYKI PTELEA, XIROLIMNI, KARATZA	ΛΙΜΝΕΣ ΒΙΣΤΟΝΙΣ, ΙΣΜΑΡΙΣ-ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΠΟΡΤΟ ΛΑΓΟΣ, ΑΛΥΚΗ ΠΤΕΛΕΑ, ΞΗΡΟΛΙΜΝΗ, ΚΑΡΑΤΖΑ	18217,14
20	GR1130011	ΖΕΠ	KOILADA FILIOURI	ΚΟΙΛΑΔΑ ΦΙΛΙΟΥΡΙ	37565,9
21	GR1130012	ΖΕΠ	KOILADA KOMPSATOU	ΚΟΙΛΑΔΑ ΚΟΜΨΑΤΟΥ	16600,86

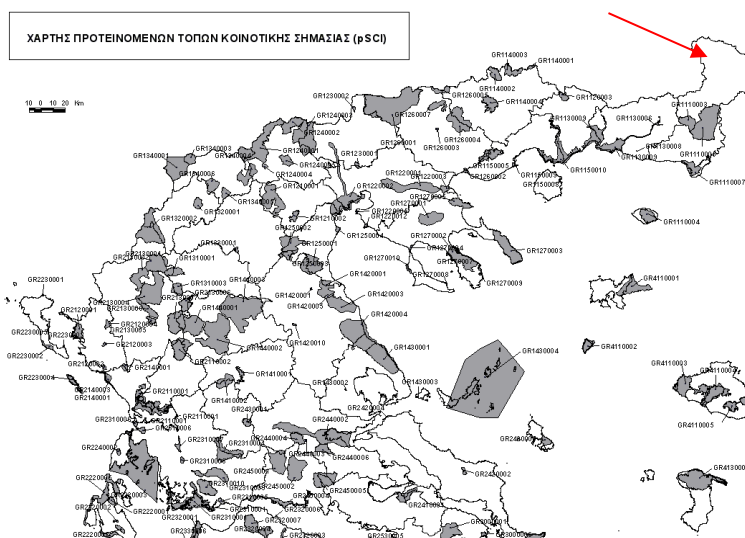
Таблица 11: Подробности за мрежата Natura в А.М.-Th.

ΑΝΕΜΟΣ ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟУЧВΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW МЕСТΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS

ΤΑΒΛΙЦΑ С РАЗСТОЯНИЯТА AG ОТ ЗОНИ ОТ ИНТЕРЕС ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА		
N/A	защитена територия (гръцка територия)	Разстояние от най-близкото летище (m.)
1	СПА НАТУРА	39.08m от AC17
2	ЗАЩИТЕНИ ЗОНИ ЗА ПТИЦИ (IBA)	1807m. от AC21
3	Убежище за диви животни	13844m. от AC21

Таблица 12: Таблица на разстоянията от зоните от екологичен интерес
Разстояния от защитени територии



Фигура 4: Карта на предложените обекти от значение за общността (мащаб 1:2 200 000)



Фигура 5: Карта на специалните защитени зони за фауната на птиците (SPA) (мащаб 1:2 200 000)

5.1.3 Гори, горски масиви и залесени земи

Според известното площта на проекта е от горските земи и се подчинява на разпоредбите на горското законодателство. За ЕП на Еврос сме публикували горска карта на местните и общинските общности на общините Александруполис, Суфли, Дидимотейко, Орестиада и Самотраки с референтен номер: 2601/12-02-2021 (AD: 6ZP00PIY-0B4), както и в частни земи. Състоянието на собственост върху земите, които не са класифицирани като гори, ще бъде проучено в следващите етапи на лицензирането, преди подаване на заявление за издаване на разрешение за монтаж, както е определено от действащата нормативна уредба за лицензиране на ВЕИ проекти.

5.1.4 Обекти на социалната инфраструктура, комунални услуги и др.

Не са известни нови споделени инфраструктурни/комунални съоръжения в близост до проекта.

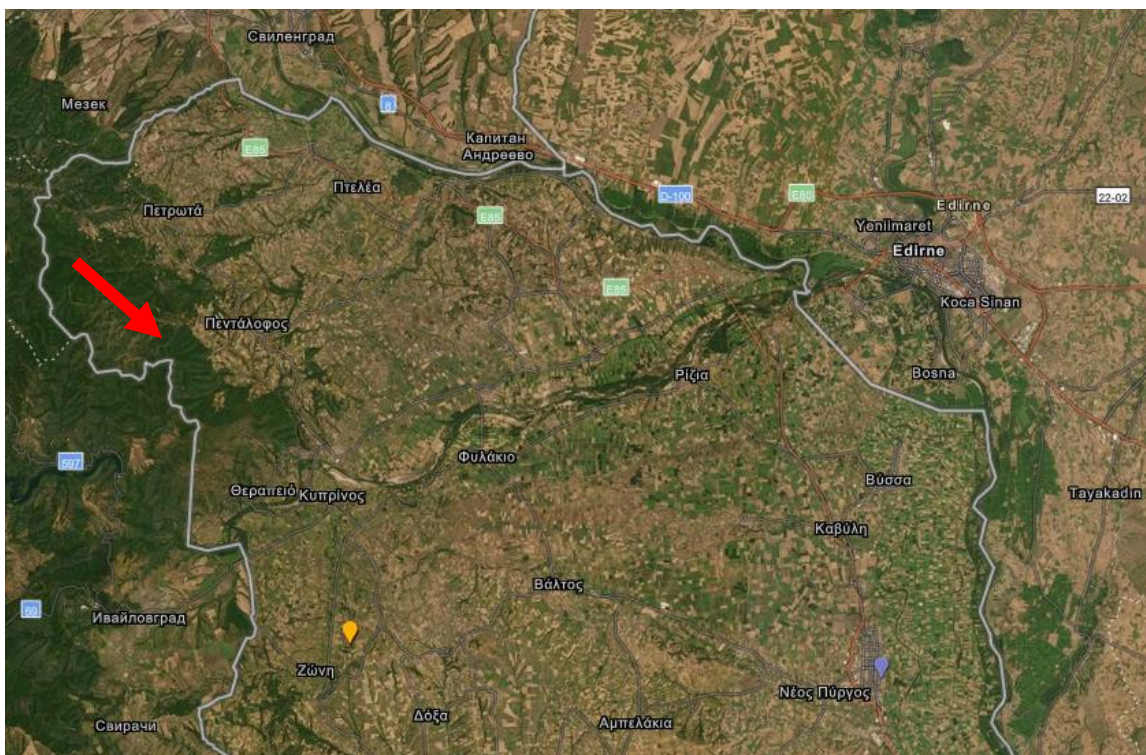
5.1.5 Обекти от археологически интерес

Съгласно следната публикувана информация за министерски решения, в района на община Естиада Мики и на **разстояние от шест (6) км** . от местоположението на вятърния парк има следните обекти ³от археологически интерес. Всички са на значителни разстояния от местоположението на проекта и не са засегнати от него, както може да се види в следващите глави на изследването.

ОБЪСНИТЕЛНА ТАБЛА НА КУЛТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИ ИНТЕРЕС				
N/A	Име на паметника	ВЕСТНИК	Вид на паметника	Разстояние от най-близкото летище (м.)
1	Микри Доксипара-Зони, Плутос Киприну	ΥΥΡΟ/GDAPC/ARCH/A1/Φ43/21634/911 и вестник: 58/AAP/2011-04-06 & ΥΥΡΟ/GDAPC/ARCH/A1/Φ43/53573/2466 вестник: 169/AAP/2011-06-27	Земен археологически обект	10 064 м. от AC21
2	Микри Доксипара-Зони, Плутос Киприну, Зона Α	ΥΥΡΟ/GDAPC/ARCH/A1/Φ43/21634/911 и вестник: 58/AAP/2011-04-06 & ΥΥΡΟ/GDAPC/ARCH/A1/Φ43/53573/2466 вестник: 169/AAP/2011-06-27	Защитна зона Α	10 709 м. от AC21
3	Микри Доксипара-Зона, Плутос Киприну, Зона Β	ΥΥΡΟ/GDAPC/ARCH/A1/Φ43/21634/911 и вестник: 58/AAP/2011-04-06 & ΥΥΡΟ/GDAPC/ARCH/A1/Φ43/53573/2466 вестник: 169/AAP/2011-06-28	Защитна зона Β	10 064 м. от AC21
4	Сграда на горското стопанство, Орестиада, Еврос, собственост на Министерството на земеделието	ΝΥ ΥΡΡΟ/DILAP/C/3246/3328 Официален вестник: 56/Β/1991-02-14	По-нов паметник	30 827 м. от AC21

Таблица 13: Разстояния до най-близките археологически паметници

³ http://listedmonuments.culture.gr/search_declarations.php



Фигура 6: Археологически обекти³. Местоположението на проекта е отбелязано с червена стрелка.

5.2 Приложими норми за зонирание и градско планиране в района на проекта или дейността

Специалната рамка за устройство на територията и устойчиво развитие за възобновяеми енергийни източници е в сила, без да е изменяна (ДВ 2464/В/03-12-2008): „Одобряване на специална рамка за устройство на територията и устойчиво развитие за възобновяеми енергийни източници и неговото стратегическо проучване на въздействието върху околната среда“.

В този ОВОС се разглежда и проверява съвместимостта на проекта с пространствената рамка за ВЕИ - глава 5.3.

5.2.1 Разпоредби и насоки на Общата, Специалната и съответната Регионална рамка за устройство на територията и устойчиво развитие .

През 2018 г. беше ревизирана Регионалната пространствена рамка на Регион Източна Македония и Тракия Решение: №. MINISTRY/DCHORS/68605/1092 (Държавен вестник 248/AAP/2018).

Основните моменти в прегледа са следните, както е посочено в Рамката:

1. „Посоките на модела на развитие се определят, както следва:

- Реконструкция на първичния сектор, с намаляване на зависимостта от субсидии, повишаване на конкурентоспособността и екстровеитността и взаимосвързаността с вторичния сектор с цел производство и предлагане на пазара

на продукти с повишена добавена стойност. Насърчаване на поликултурата в селското стопанство, увеличаване на заетостта и производителността в животновъдството и по-нататъшно използване на сравнителните предимства в рибарството.

- Устойчива експлоатация на минералните богатства, с реконструкция и оптимизация на методите за добив на основния сектор в района, този на мрамора, и паралелно подобряване на ефективността на ниво опазване и възстановяване на околната среда и ландшафта. Минните дейности, които се явяват като бъдещ производствен потенциал, се подкрепят при условие, че са съвместими с околната среда условия, но също и докато са в съответствие с профила на развитие на района.

- Преструктуриране на вторичния сектор – превръщане във важен индустриален център, с признаване на клонове на взаимосвързаност с първичния сектор, регионална специализация и експортен характер.

- Използване на енергийните ресурси и потенциал, с преминаване към интегрирани интервенции, които ще увеличат максимално ползите от енергийните източници, инфраструктурите и мрежите, използвайки потенциалните синергии на всички нива и с активното интегриране на региона в международните енергийни мрежи. Геотермалната енергия, природният газ и биомасата се използват по-специално за производство на електроенергия в допълнение към покриване на нуждите от отопление.

- Развитие на транзитната търговия с укрепване на търговската инфраструктура (пристанищата на Александруполис и Кавала, оста Александруполис - Орменио, използване на пътя Егнатия и вертикалните оси). Развитие на експертността на първичния и вторичния сектор и взаимосвързаност с по-широки пазари.

- Развитие на туризма с преминаване към качество, с увеличаване на общия туристически продукт в комбинация с преминаване към качествен и тематично диверсифициран туризъм, стимулиране на съществуващия туристически поток от Източна и Югоизточна Европа и Турция, насърчаване на специални форми на мек и алтернативен туризъм и възраждане на вътрешния туризъм и социалния туризъм. Насърчава се създаването на единна туристическа идентичност с оглед на вътрешния потенциал и природните, културни, икономически и социални особености на всяка пространствена единица. Популяризирането на класическия туризъм включва надграждането му до продукт с качествени характеристики и интегрирането му в многоцентрова и многотематична мрежа. Критичен параметър е развитието на "зелен" туризъм, с опазване и устойчиво управление на околната среда.

- Въвеждане на иновации на всички нива като условие за усвояване на максимален процент от наличните ресурси, активиране на латентния производствен потенциал и обръщане към ендегенно развитие с работа в мрежа и взаимно захранване между секторите.

- Подобряване на качеството на живот чрез задържане на населението и модернизиране на инфраструктурата, обществените пространства, жилищния фонд и услугите, предоставяни в големите градски центрове."

2. „Александруполис се определя като основен национален полюс и портал за международен и междурегионален обхват, както по отношение на

Турция и България и Източните Балкани и черноморските страни, така и по отношение на Средиземноморието и международните морски потоци. Орестиада и Дидимотейко се определят като първични регионални полюси и заедно съставляват „операционен дуопол“.

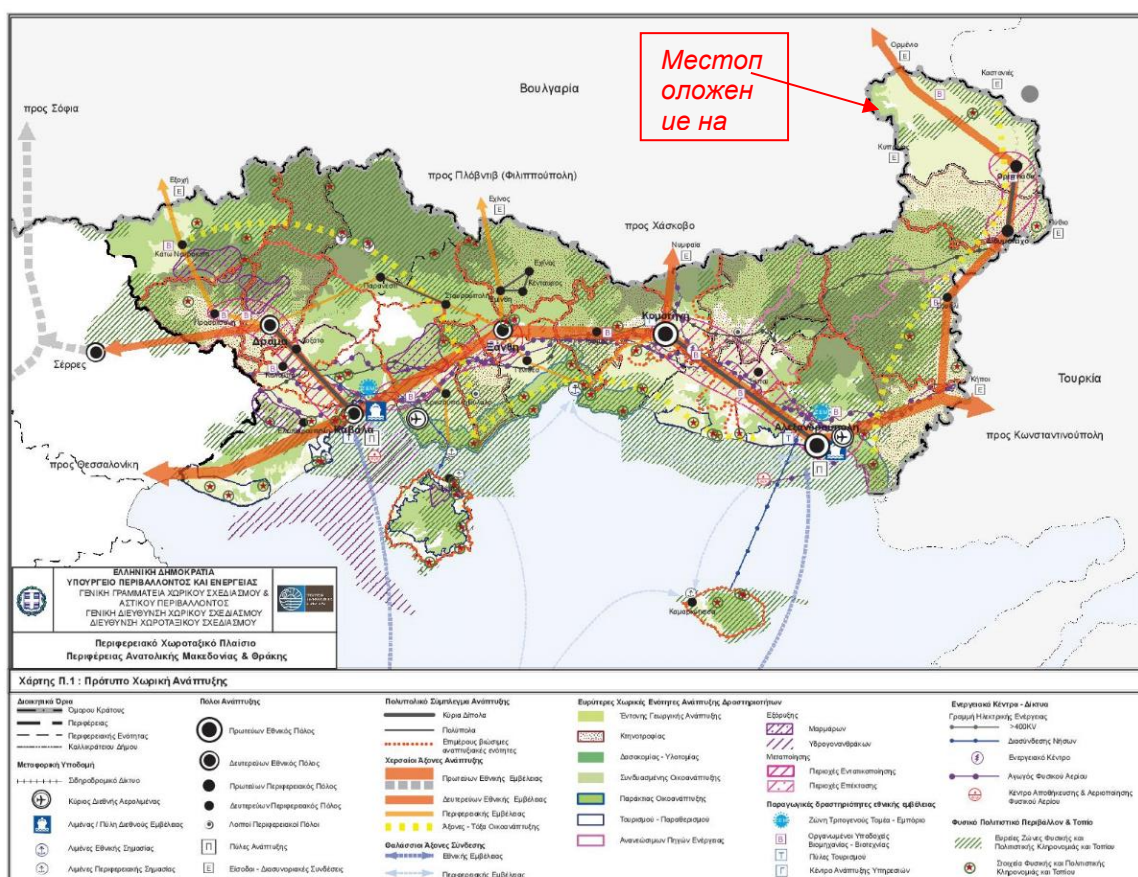
3. „Основни стратегически насоки за планинския район са подчертаване на уникалната идентичност на всеки регион, оползотворяване на неговия производствен потенциал в посока на устойчиво управление на природните ресурси и екоразвитие и подобряване на достъпността на населените места. Насърчава се разработването на животновъдни планове за развитие на животновъдството, както и лесоустройствени планове за рационално развитие на дърводобива. Сертифицирането на характерни продукти като ориенталски тютюн („басма“) също се търси, за да се гарантира устойчивостта на културите в планинските райони. Насърчава се развитието на специална алтернативна лека форма на туризъм, като приоритет в рамките на съществуващите селища или горски селища, както от съображения за устойчивост на туристическите инвестиции, така и за укрепване на устойчивостта на населените места. Търсят се стимули за изграждане на хостели и реставрация - повторно използване на съществуващи ценни сгради, особено в традиционни и изоставени селища. За взаимовръзката на алтернативния туризъм и природната среда се насърчава създаването на центрове за екологично образование и обучение, както и укрепването на информационните центрове, с въвеждането на нови - иновативни техники, в избрани населени места, които са главните входи към области на интерес“.
4. " Електрическата мрежа. Насърчава се завършването на всички проекти за развитие на основната система 400 kV, за да се осигурят задоволителни нива на напрежение, дори в случаи на смущения и да се подобри капацитетът за приемане и пренос на енергията, произведена от ВЕИ блоковете. Необходимите проекти за надграждане на мрежата за високо напрежение са в процес на завършване, като най-важните планирани проекти са в района на Кавала, Неа Санта и Еврос, докато е изградена нова междусистемна линия УТ-400kV Гърция-България, Неа Санта - Марица бъде повишен. Укрепването на преносните мрежи също се счита за необходимо във връзка с приемането на товарите, произведени от ВЕИ. »

5.2.2 Институционален статут, съгласно одобрени планове (регулационни, общи градоустройствени, устройствени, ZOE, SCHOAP, разграничаване на населени места или други планове за определяне на предназначението на земята и застрояване).

Районът на проекта изглежда извън плана и нито ГИС, нито ZOE са институционализирани. Ще бъде получено становище от компетентната Строителна служба на П.Е. Еврос.

5.2.3 Специални планове за управление (ESDA, PESDA, планове за управление на водите и др.).

Проектът е съгласуван с одобрения план на PESDA. За минимални отпадъци от експлоатацията му (резервни части и др.) ще бъде използван сертифициран мениджър.



5.2.3.1 Одобрение на 1-ва редакция на Плана за управление на речния басейн на водосбора на Тракия (вододел 12 „Тракия“)

Проектът се намира в рамките на Water Division of Thrace, в LAP на Еврос (EL 1210).

LAP Еврос (EL1210)

Басейнът на река Еврос с обща площ от 53 000 km² заема част от източната част на Балканския полуостров и е споделен между България, Турция и Гърция. На север и запад басейнът се развива на българска територия, на югоизток предимно на турска територия и на югозапад на гръцка територия. Река Еврос образува националната граница между Гърция - България и Гърция - Турция. Общата дължина на реката е 528 км, от които 310 км принадлежат на България, а 208 км определят границите на Гърция с България и Турция. Басейнът на реката е разделен между трите държави, които пресича, както следва:

- 35 085 km² (66,2%) принадлежат на България,
- 14 575 km² (27,5%) принадлежат на Турция, и
- 3340 km² (6,3%) принадлежат на Гърция.

LAP на Еврос (EL1210) включва горепосочената част от по-широкия басейн на река Еврос, който се намира на гръцка територия, както и някои по-малки водни течения в югозападната част на басейна на Еврос (Лутру, Иринис, Арапис). LAP включва и подводосборни басейни на още две трансгранични реки, притоци на река Еврос: река Арда, в района на Орестиада, и река Еритропотамос в района на Дидимотейко. Гърция споделя и двата притока с България.

Според бр. 900 (ДВ, бр. 4680Б – 29.12.2017 г.) Решение на Националната комисия по водите относно: „Одобрение на 1-ва редакция на Плана за управление на речния басейн на Тракия и съответното стратегическо проучване за въздействието върху околната среда“, проектът попада в системите за подземни води:

а) YYS Орестиада (EL12BT010), в рамките на който са разположени основните проекти и по-голямата част от съпътстващите проекти,

б) HYS Soufli - Didymoteicho System (EL12BT150), в рамките на която е разположена част от подземната междусистемна мрежа на проекта.

Въпросните системи за подземни води са в добро химично, качествено и количествено състояние.

Натискът върху LAP на Еврос като цяло идва от съоръжения за пречистване на отпадъчни води (WTP), промишлени съоръжения, заустване на канализационни мрежи в естествен приемник и от големи животновъдни обекти.

Всички СЗЗ, в които се намира проектът, са свързани със защитени територии съгласно списъка на защитените територии, както следва:

Напуканият YYS на Еврос е свързан със следните защитени територии, според списъка на защитените територии:

- SPA GR1110002 (гората Дадияс-Суфли)
- SCI GR1110005 (планини Еврос)
- SPA GR1110011 (долината Еритропотамос, Авестадес, Куфовуно, Врисика).

В съответствие с екологичните цели на 1-вата ревизия на водното деление на Тракия (EL 12), одобрена от 1-вата ревизия на SDLP, следното се прилага за 199 повърхностни водни тела:

- За 4 години целта е да се поддържа високо екологично състояние.
- За 129 YS целта е да се поддържа добро екологично състояние.
- За 12 YS и ITYS/TYS целта е да се постигне добро екологично състояние/потенциал. Тази група включва ITYS/TYS, в които е работила станция за мониторинг през периода 2013-2015 г. Наличието на данни за мониторинг и

класифициране на посочените ITIS/TYS предоставя референтна база, от която да се оцени въздействието върху състоянието на ITIS/TYS на коригиращите/смекчаващите мерки, които трябва да бъдат предприети в рамките на основните мерки на FD и на прилагането на "пращкия подход" ще бъде по-лесно. Следователно се очаква, че по-добрият мониторинг на ситуацията ще позволи да се признае постигането на максимално възможно подобрене на телата след предприемане на възстановителните мерки – по този начин едновременно определяне на добрия екологичен потенциал.

- За 22 ITYS/TYS целта е да се определи екологичният потенциал до 2021 г. и да се предприемат мерки (ако е необходимо) за постигане на добър екологичен потенциал до 2027 г. Тази група включва ITYS/TYS, в които не е функционирала станция за мониторинг през предходния период и следователно няма референтна база за оценка на подобренето, което евентуално ще бъде постигнато чрез изпълнението на мерките за възстановяване/смекчаване. Следователно за тези ITYS/TYS приоритет е определянето на добрия екологичен потенциал до 2021 г. и постигането му през следващия период на управление. За текущия период на управление, както е очевидно, конкретните ITYS/TYS са включени в режим на освобождаване.

- За 181 YS целта е да се поддържа добро химично състояние.

- За 9 години целта е да се определи химичното състояние до 2021 г. и да се предприемат мерки (ако е необходимо) за постигане на добро химично състояние до 2027 г.

- За малки елементи от повърхностни води, които не са идентифицирани като повърхностни водни тела, те са защитени от писмените разпоредби за опазване на околната среда, както се прилагат днес, и са предприети необходимите мерки и ограничения, за да се постигнат целите на Директивата за водните тела, в които те са пряко или непряко свързани.

В съответствие с екологичните цели на 1-вата ревизия на водното деление на Тракия (EL 12), одобрена от 1-вата ревизия на ПУОС, следното се прилага за 18-те подземни водни тела:

- За 18 YYS целта е да се поддържа добрата количествена ситуация.

- Няма SIS с цел постигане на добро количествено състояние до 2027 г.

- За 14 YSS целта е да се поддържа добро химично състояние.

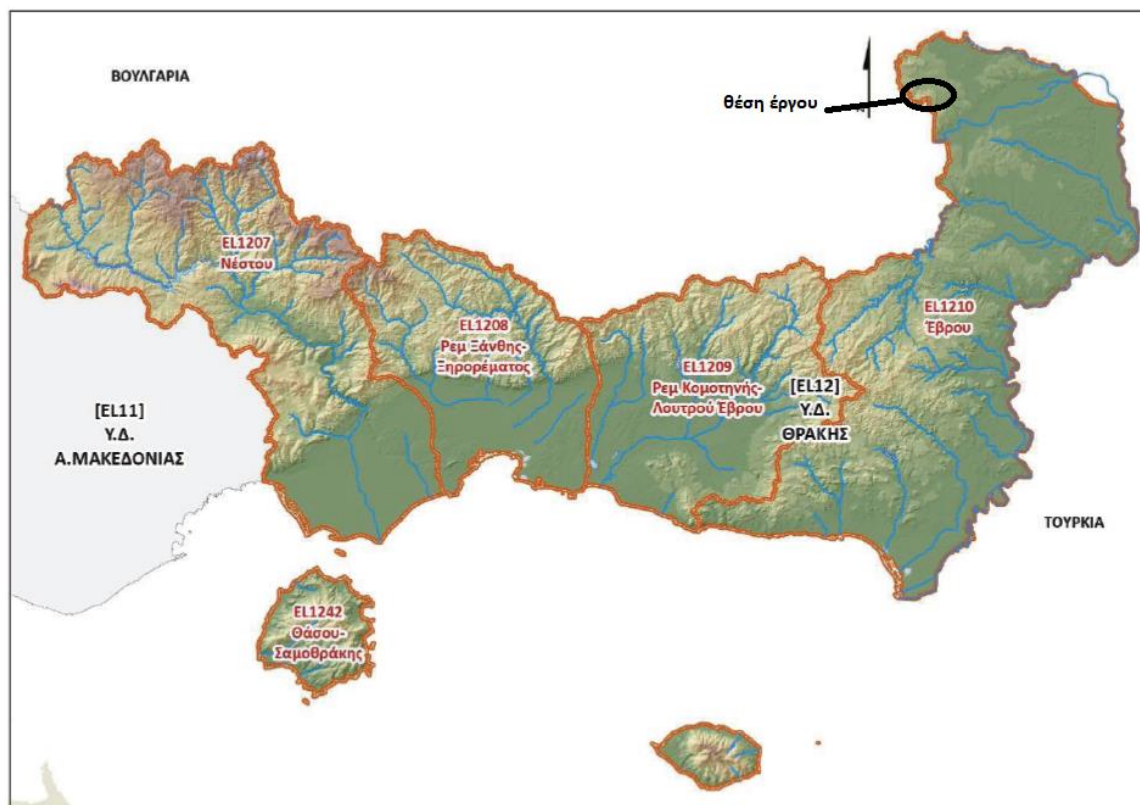
- За 4 YSS целта е да се постигне добро химично състояние, когато физическите условия го позволяват след 2027 г.

Операторът на проекта трябва да предприеме необходимите мерки, така че от изграждането и експлоатацията му да се гарантира, че постигането на горните екологични цели няма да бъде нарушено.

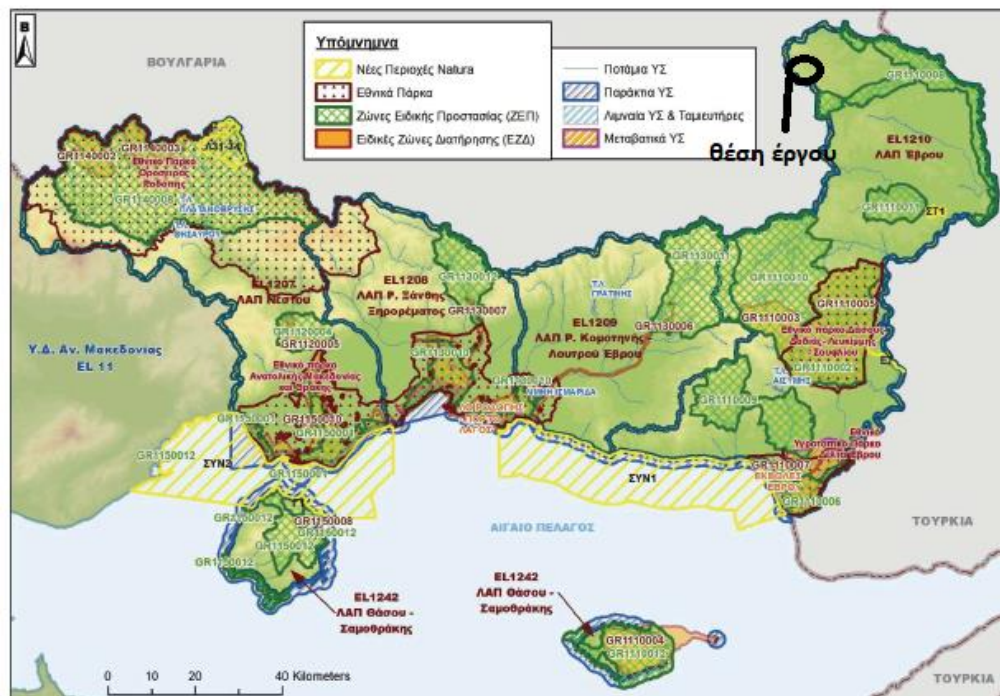
Проектът е изцяло съобразен с Плана за управление на водосбора. Вятърните паркове не използват повърхностни или подземни водни ресурси. Те също не произвеждат течни отпадъци. Мерките от плана не се отнасят до конкретния проект. Обектите на A/K се намират извън защитените територии от 1-ва редакция на Плана за управление. Местоположението на проекта и проектирането на пътищата спомагат за нулева промяна на повърхностния воден поток, нулево генериране на транспортирани материали и нулев риск от свлачища.

ΑΝΕΜΟΣ ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

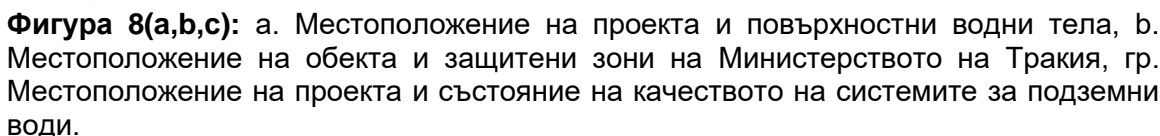
ΠΡΟΥΧΒΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW МЕСТΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS



Χάρτης 9: Περιοχές προστασίας οικοτόπων ή ειδών που περιλαμβάνονται στο ΜΠΠ στο ΥΔ Θράκης (ΕΛ12)

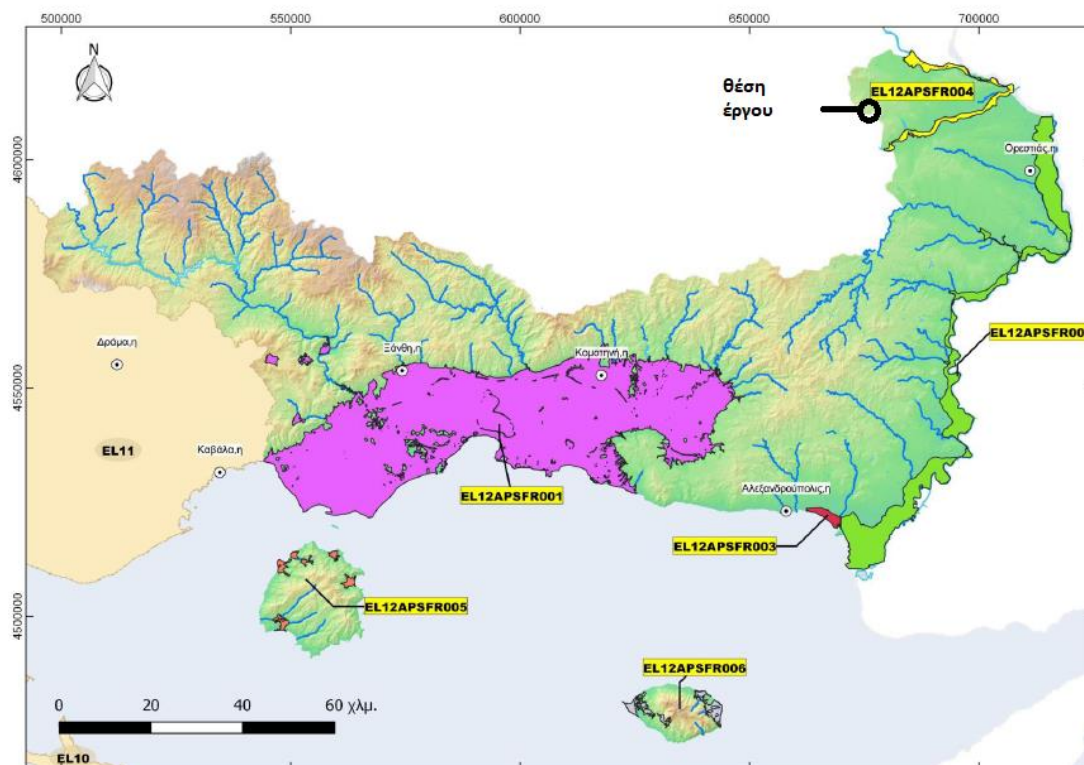


ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
АЕТОКОРФИ / EUROS



Според 1-вата ревизия на предварителната оценка на риска от наводнения (2019 г.), местата на климатичните системи са извън зоните с потенциално висок риск от наводнения. Най-близката зона, но на значително разстояние от повече от 3 км, е EL 12 APSFR 004 - районите Северен Еврос и Арда.

През тази зона преминава малка част от подземната междусистемна мрежа. Във всеки случай проектът е предмет на условията и ограниченията на Програмата от мерки на съответните SDCPs, както и на условията на съответните стратегически проучвания за въздействието върху околната среда, отнасящи се до всички водни участъци с цел смекчаване на ефектите в районите, където е идентифициран потенциален риск от наводнения, както е отразено в зоните с потенциално висок риск от наводнения, картите на риска от наводнения и картите на риска от наводнения.



Εικόνα 7-13: Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης (EL12)

Фигура 9: Местоположение на проекта извън зоните с потенциален висок риск от наводнения.

5.2.4 Организиpани pецeптopи на дeйноcти кaтo бизнec пapкoвe, opгaнизapи pецeптopи на пpoизвoдcтвeни и бизнec дeйноcти, кapиepни зoни, зoни зa интегpиpaнo paзвигиe нa туpизмa, зoни зa opгaнизapиpaнo paзвигиe нa aквaкyлтypи и др.

В paйoнa нa пpoкeктa нямa opгaнизapи paзвигиe нa дeйноcти кaтo бизнec пapкoвe, opгaнизapи pецeптopи на пpoизвoдcтвeни и бизнec дeйноcти, кapиepни зoни, зoни зa интегpиpaнo paзвигиe нa туpизмa, зoни зa opгaнизapиpaнo paзвигиe нa aквaкyлтypи и др.

5.3 Съвместимост на проекта със специалната рамка за пространствено планиране и устойчиво развитие за ВЕИ.

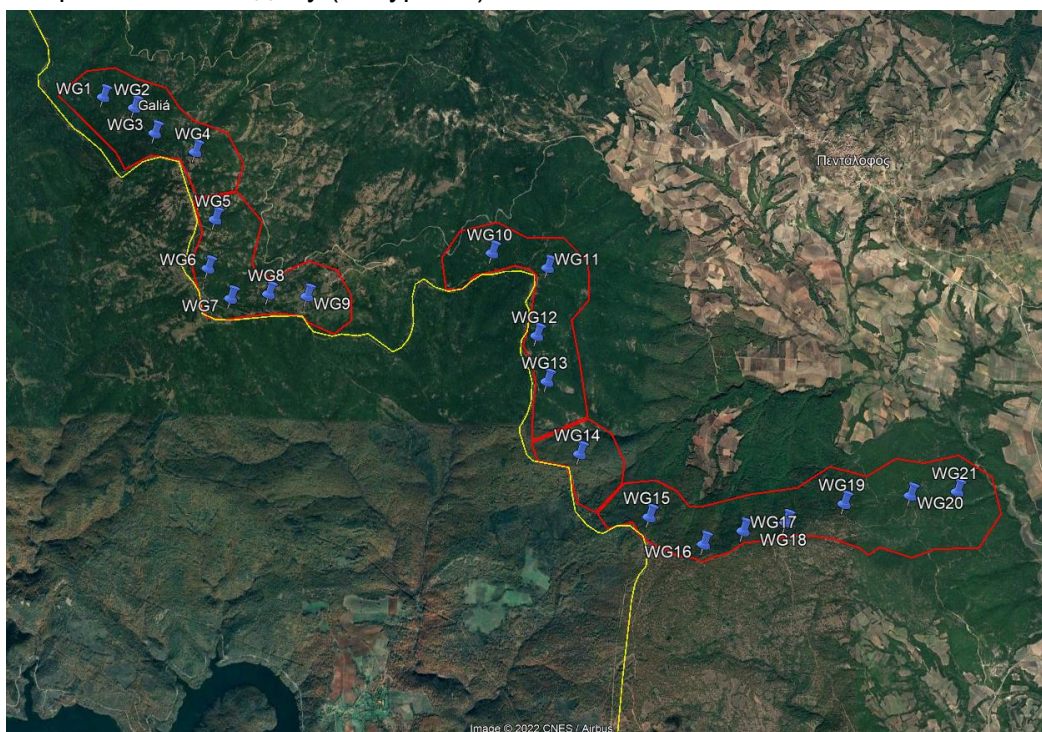
Проверката на съвместимостта на проекта с ΕPHSAA е посочена в отделен брой в Приложението.

5.3.1 Съвместимост на проекта с ограниченията за зонирание на параграф 1 от член 13 от Закон 4685/2020

Отбелязва се, че проектът е съвместим с ограниченията на член 13 от Ν4685/2020.

В искането за модификация, поискано от компанията от RAE, бяха взети предвид ограниченията на разстоянието между вятърните турбини (индикативно за Vestas V 162-6.2 MW) на проекта ($>2.5 D$ и $<5D$), както и ограниченията на разстоянието на вятърните турбини на проекта от границите на полигона ($<3.5D$).

Въз основа на тези ограничения, полигоните бяха ограничени, както е показано на изображението по-долу (Фигура 10).



Фигура 10: Удовлетворяване на ограниченията за разстояние от член 13 Ν4685/2020.

По-конкретно:

- Ограничението на минимално разстояние от $2.5D$ ($405m$.) между вятърните турбини.
- Ограничението на максимално разстояние от $5D$ ($810m$.) между вятърните турбини.
- Ограничаване на максималното разстояние на ветрогенераторите до $3.5D$ ($567m$.) от границите на полигона.

6. ΠΟΔΡΟΒНО ОΠΙΣΑΝΙΕ НА ДИЗАЙНА НА ПРОЕКТА ИЛИ ДЕЙНОСТТА

Вятърната станция в Aetokorfi, с мощност от **130,2 MW**, ще се състои от **двадесет и една (21)** вятърни турбини индикативно на компанията Vestas, индикативен тип V 162, с номинална мощност от **6,2 MW**. Инсталирането на А/С е планирано да се извърши в местоположението на **Aetokorfi**, **общинска единица Trigonou**, **община Orestiada**, **регионална единица Euros**, както е показано в топографските диаграми на приложението.

6.1 Подробно описание на проекта или дейността, с позоваване на всички основни технически и геометрични елементи.

Производството на електроенергия от предложената инсталация се основава на движението - въртене на лопатките и преобразуването ѝ в електроенергия. Колекторите произвеждат постоянен ток на своя изход, който се преобразува в променлив ток през инверторите и накрая се инжектира в мрежата.

ще бъдат инсталирани двадесет (21) вятърни турбини Vestas, тип V 162, с номинална мощност от 6,2 MW.

Координатите на А/С, върховете на многоъгълника и контролната колиба в EGSA 87 са показани в таблицата по-долу.

ANEMOS ΕΒΡΟΥ Μ.Ι.Κ.Ε.									
ΑΙΟΛΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΕΤΟΚΟΡΦΗ 130,2MW									
ΑΓ	Γεωγραφικές Συντεταγμένες					Υψόμετρο Εδάφους	Ύψος Πύργου	Διάμετρος Ρότορα	Ανώτατο ύψος ακραίου κινητού σημείου
Α/Α	ΕΓΣΑΧ	ΕΓΣΑΥ	WGSφ	WGSλ	Ενδεικτικός τύπος Α/Γ	(μ.)	(μ.)	(μ.)	(μ.)
1	672923.77	4612566.34	41° 38' 55.0667"	26° 04' 42.0521"	VESTAS V162 - 6,2MW	507	149.00	162.00	737
2	673309.46	4612434.72	41° 38' 50.5001"	26° 04' 58.5775"	VESTAS V162 - 6,2MW	556	149.00	162.00	786
3	673583.52	4612132.85	41° 38' 40.5034"	26° 05' 10.1018"	VESTAS V162 - 6,2MW	582	149.00	162.00	812
4	674058.18	4611934.70	41° 38' 33.7096"	26° 05' 30.3993"	VESTAS V162 - 6,2MW	561	149.00	162.00	791
5	674341.34	4611171.68	41° 38' 08.7618"	26° 05' 41.8304"	VESTAS V162 - 6,2MW	534	149.00	162.00	764
6	674306.84	4610613.14	41° 37' 50.6901"	26° 05' 39.7542"	VESTAS V162 - 6,2MW	509	149.00	162.00	739
7	674593.71	4610278.50	41° 37' 39.61"	26° 5' 51.76"	VESTAS V162 - 6,2MW	502	149.00	162.00	732
8	675001.61	4610355.04	41° 37' 41.77"	26° 6' 9.46"	VESTAS V162 - 6,2MW	471	149.00	162.00	701
9	675424.80	4610351.17	41° 37' 41.31"	26° 6' 27.73"	VESTAS V162 - 6,2MW	467	149.00	162.00	697
10	677456.89	4610944.39	41° 37' 58.91"	26° 7' 56.13"	VESTAS V162 - 6,2MW	442	149.00	162.00	672
11	678087.96	4610800.12	41° 37' 53.7400"	26° 08' 23.2607"	VESTAS V162 - 6,2MW	446	149.00	162.00	676
12	678001.44	4610029.90	41° 37' 28.84"	26° 8' 18.67"	VESTAS V162 - 6,2MW	395	149.00	162.00	625
13	678137.21	4609524.31	41° 37' 12.3601"	26° 08' 24.0200"	VESTAS V162 - 6,2MW	387	149.00	162.00	617
14	678530.36	4608743.56	41° 36' 46.73"	26° 8' 40.13"	VESTAS V162 - 6,2MW	350	149.00	162.00	580
15	679311.00	4608091.21	41° 36' 24.9763"	26° 09' 13.1613"	VESTAS V162 - 6,2MW	359	149.00	162.00	589
16	679907.55	4607824.79	41° 36' 15.8601"	26° 09' 38.6281"	VESTAS V162 - 6,2MW	358	149.00	162.00	588
17	680337.08	4607986.71	41° 36' 20.7576"	26° 09' 57.3468"	VESTAS V162 - 6,2MW	344	149.00	162.00	574
18	680805.47	4608100.72	41° 36' 24.0599"	26° 10' 17.6599"	VESTAS V162 - 6,2MW	325	149.00	162.00	555
19	681449.56	4608331.81	41° 36' 31.0215"	26° 10' 45.7189"	VESTAS V162 - 6,2MW	290	149.00	162.00	520
20	682199.56	4608457.56	41° 36' 34.4807"	26° 11' 18.2366"	VESTAS V162 - 6,2MW	217	149.00	162.00	447
21	682742.53	4608528.25	41° 36' 36.3243"	26° 11' 41.7564"	VESTAS V162 - 6,2MW	150	149.00	162.00	380

ΑΝΕΜΟΣ ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΡΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟΥΧΒΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW МЕСТΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΗ I EUROS

ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Α ΣΕ ΕΓΣΑ 87		
ΚΟΡΥΦΗ	Χ	Υ
A1	672400,82	4612726,74
A2	672678,11	4613055,07
A3	672999,17	4613108,12
A4	673276,24	4612980,71
A5	673625,71	4612881,04
A6	673823,61	4612621,42
A7	674009,20	4612476,38
A8	674385,21	4612365,11
A9	674597,96	4612007,98
A10	674539,78	4611675,33
A11	674160,36	4611537,10
A12	673929,10	4611969,57
A13	673590,31	4612006,75
A14	673308,07	4611834,59
A15	673175,43	4612040,80
A16	672888,96	4612296,06
ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Π = 5.976,57μ.		
ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Ε = 1.609.859,54τ.μ.		
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Β ΣΕ ΕΓΣΑ 87		
ΚΟΡΥΦΗ	Χ	Υ
B1	674121,40	4611510,86
B2	674561,27	4611670,98
B3	674860,53	4611343,85
B4	674792,55	4610864,73
B5	674834,07	4610758,90
B6	675056,09	4610672,70
B7	675283,80	4610836,07
B8	675440,09	4610902,07
B9	675758,95	4610805,68
B10	675947,30	4610518,89
B11	675960,49	4610243,42
B12	675781,55	4610075,80
B13	675491,62	4610188,84
B14	675424,54	4610257,11
B15	675181,88	4610278,74
B16	674882,82	4610236,59
B17	674583,41	4610168,25
B18	674385,68	4610181,82
B19	674341,01	4610246,28
B20	674209,92	4610612,28
B21	674145,03	4610809,41
B22	674247,08	4611147,14
ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Π = 6.264,55μ.		
ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Ε = 1.479.787,97τ.μ.		
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Γ ΣΕ ΕΓΣΑ 87		
ΚΟΡΥΦΗ	Χ	Υ
Γ1	676994,86	4610646,26
Γ2	676920,77	4611016,30
Γ3	677107,19	4611349,05
Γ4	677521,89	4611475,72
Γ5	677866,49	4611299,49
Γ6	678285,70	4611310,13
Γ7	678579,72	4611039,66
Γ8	678598,29	4610603,20
Γ9	678414,80	4610361,50
Γ10	678522,27	4609912,15
Γ11	678638,55	4609293,84
Γ12	678039,93	4608994,05
Γ13	678024,53	4609344,54
Γ14	678049,87	4609607,71
Γ15	677994,83	4609861,02
Γ16	677886,74	4610040,93
Γ17	677959,81	4610408,92
Γ18	678002,25	4610836,92
Γ19	677937,59	4610904,24
Γ20	677758,29	4610944,00
Γ21	677546,73	4610870,51
Γ22	677317,85	4610819,26
Γ23	677181,87	4610656,53
ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Π = 7.923,73μ.		
ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Ε = 1.755.791,11τ.μ.		

ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Δ ΣΕ ΕΓΣΑ 87		
ΚΟΡΥΦΗ	Χ	Υ
Δ1	678027,19	4608968,32
Δ2	678644,72	4609271,48
Δ3	678911,72	4609124,09
Δ4	679065,88	4608810,48
Δ5	679038,82	4608563,45
Δ6	678764,08	4608247,30
Δ7	678565,19	4608335,60
Δ8	678431,22	4608734,38
Δ9	678109,03	4608773,69
ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Π = 3.183,71μ.		
ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Ε = 586.668,42τ.μ.		
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Ε ΣΕ ΕΓΣΑ 87		
ΚΟΡΥΦΗ	Χ	Υ
E1	678782,94	4608233,90
E2	679068,07	4608580,29
E3	679412,20	4608628,77
E4	679651,53	4608519,28
E5	679785,95	4608358,10
E6	679946,56	4608369,72
E7	680453,92	4608519,79
E8	680982,81	4608617,04
E9	681348,08	4608869,31
E10	681761,24	4608781,33
E11	682099,65	4608995,36
E12	682412,05	4608961,60
E13	682818,99	4609069,88
E14	683188,23	4608845,36
E15	683281,89	4608437,17
E16	683001,78	4608046,59
E17	682531,92	4608023,11
E18	682242,45	4607912,24
E19	681886,74	4608008,83
E20	681755,42	4607918,57
E21	681665,75	4607989,44
E22	681351,43	4608082,09
E23	680975,94	4608105,86
E24	680551,98	4608009,75
E25	680396,82	4607998,00
E26	680205,23	4607867,64
E27	680067,68	4607830,91
E28	679935,82	4607767,18
E29	679846,34	4607800,15
E30	679662,91	4607824,03
E31	679549,79	4607881,73
E32	679403,08	4607925,20
E33	679372,60	4607938,95
E34	679249,84	4608021,51
E35	679165,10	4608158,22
E36	678898,31	4608076,81
ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Π = 10.444,63μ.		
ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ Ε = 3.119.797,92τ.μ.		

ANEMOS EVROU MONOPROSOPI И.К.Е.

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
АЕТОКОРФИ I EUROS

ANEMOS EVROU M.I.K.E.		
ВЯТЪРНА ЦЕНТРАЛА АЕТОКОРФИ 130.2MW		
КООРДИНАТИ НА ЖИЛИЩНИ ПОЛЕТА В EGSA 87		
АГ	х	Y
1	679404.43	4607960.07
2	679394.53	4607937.11
3	679417.48	4607927.21
4	679427.39	4607950.16
ПЛОЩ НА ТЕРЕНА = 625.0 кв.м.		

Таблица 14: Координати на вятърния парк.

Основните инфраструктурни проекти, както и съпътстващите проекти за изграждането и експлоатацията на предложената АПИЕ, включват:

1. Пътища за достъп и вътрешни пътища по протежение на вятърната ферма с ширина на палубата 5,0 метра.
2. Поставяне на три (3) сглобяеми къщи - тип ISOBOX - на оперативния контролен център на ASPIE на стратегическа позиция.
3. Изкопи за подземно прокарване на ВТ окабеляване. и М.Т. 33 kV , свързващи климатиките помежду си и с ПУ, както и окабеляване на слаби токове в рамките на изграждащите се горски пътища.
4. А/С основи с размери 27,0 m × 25,5 m. и 3,0м. дълбочина
5. Изграждане на квадратна сграда А/Г с размери 27м.Х36м.
6. Конфигурация на пространството (квадрат) размери 20.0m.Х87.0m. за отлагане на крилата и пространство (квадрат) размери 19.0м.Х61.5м. за отлагането на секциите на кулата. В А/С 1, 2 и 3, за да не се засяга особено гората, няма да има квадрат за поставяне на части от кулата, а само квадрат за поставяне на крило с размери 5.0m X 87.0m
7. Подемна кранова шахта с дължина 125м. и широка 10м. за всеки климатик (в рамките на подхода към климатика, където е възможно).
8. Монтаж на двадесет и един (21) климатика индикационен тип Vestas V 162-6.2 MW хоризонтална ос, със съпътстващите ги съоръжения (М/С, кабини за управление) в масив (а/а 1 до 21).
9. Монтаж на място на металните колони и витла, както и монтаж на останалото електромеханично оборудване.
10. Работи по взаимно свързване на А/Р със съществуващата подстанция на Орестиада с изключителна подземна линия средно напрежение 33 kV , с обща дължина 36,24 km.

6.2 Точност на топографските координатни изследвания

Функционалната класификация на пътя е от категория ÁVI (Вторичен път – Горски път).

Използваният картографски фон е GIS dtm моделът.

Полученият цифров модел е от порядъка на точността на ГИС картата 1:5000, както и геореференцията на картата към тригонометричните точки на ГИС.

Събирането - запис на характерни топографски данни (тригонометрични точки, оси на съществуващи пътища, PPC мрежи, характерни точки на терена) се извършва с GPS GNSS геодезичен приемник и изобразяването им чрез операционната програма IntelliCAD.

Процесът и съставянето на съответните диаграми (хоризонтография, мекотомия, напречни сечения) беше извършено съгласно спецификациите на изследването чрез операционната програма за проектиране Anadelta Tessera.

Точността на координатите на позициите на Климатизацията, контролната сграда, подобренията на съществуващата пътна конструкция, трасирането на МТ мрежата, както и всички други съпътстващи проекти, представени в ОВОС и във всички приложени приложения. зависи от точността – качеството на картографските данни на ГИС картата, както и модела на терена dtm на Географската служба на армията се определя на 5,0 метра.

6.3 Детайлно описание на основните, спомагателни и поддържащи/съпътстващи съоръжения и проекти/дейности.

6.3.1 Технически характеристики А/С индикаторен тип Vestas V162-6.2MW

Пълните технически характеристики на климатика можете да намерите в приложението. След това следва кратко описание на механичното оборудване на климатика, както и някои технически характеристики на оборудването на индикативния климатик Vestas V162-6.2MW, които са:

- ротор, който се състои от ос на въртене и 3 лопатки и има диаметър 162m.
- ос на въртене, която поддържа крилата с дължина 81m. и са изработени от фибростъкло.
- крило, състоящо се от две различни аеродинамични части, които са свързани към оста на въртене със специални устройства (лагери), така че крилата да се адаптират във всеки един момент към особеностите на вятъра, като по този начин се постига максимален аеродинамичен ефект и, в допълнение, максимален производство на енергия или дори спиране на въртенето при екстремни условия на вятъра.

Предаването на въртящия момент, дължащ се на вятъра, към електрическия генератор се извършва чрез скоростна кутия. Климатикът започва да се върти, когато скоростта на вятъра надвиши 3m/s. и се изключва при скорост на вятъра над 25m/s. Генераторът е монтиран заедно с всички електромеханични компоненти на климатика на гондолата. Цялата композиция лежи върху стълб с височина 149 метра.

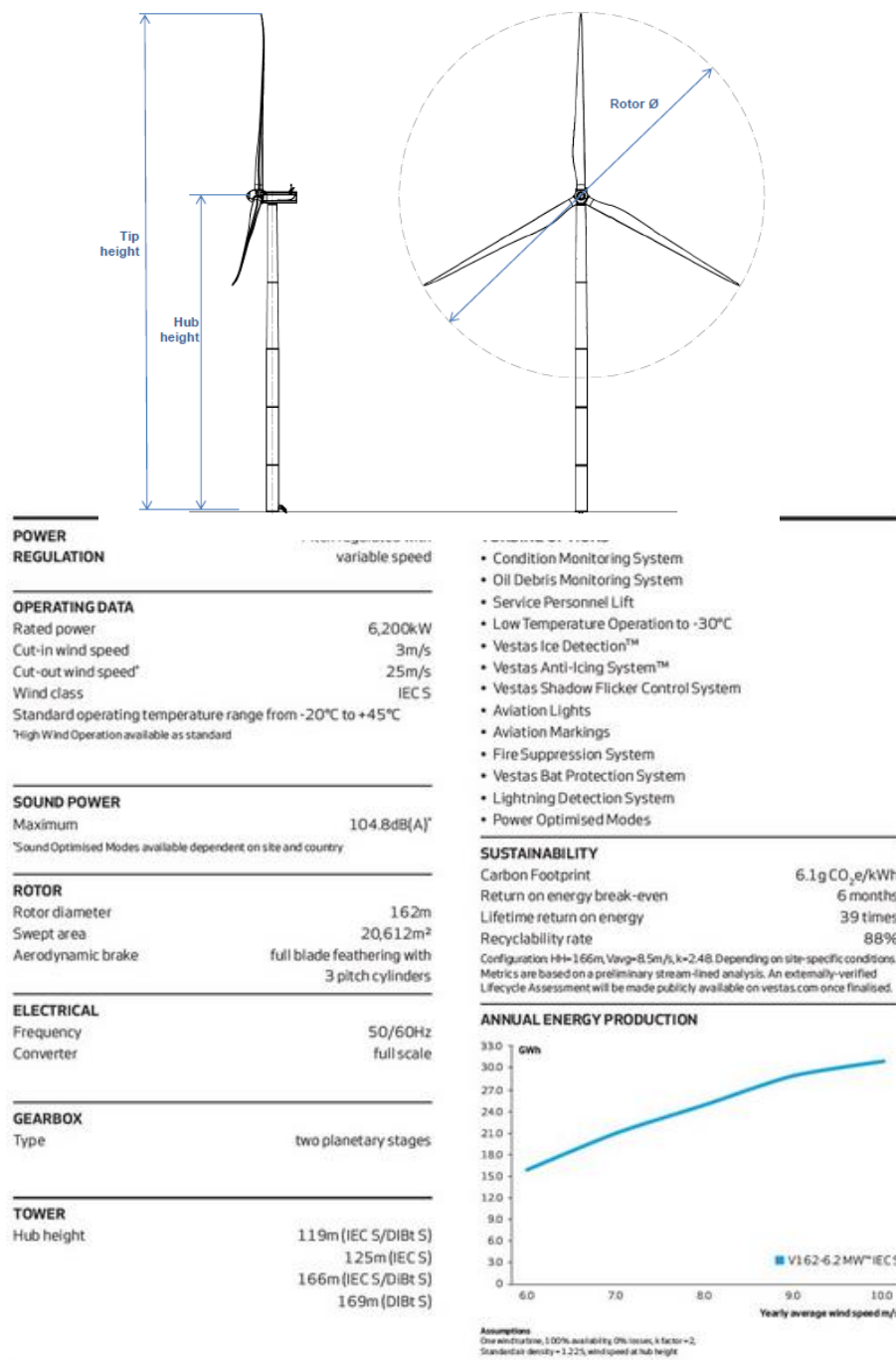
За оперативните нужди на проекта ще бъде изграден един (1) контролен център в стратегическа точка на района, за да се контролира работата на вятърните турбини и да се измерва произведената енергия. Всеки климатик ще бъде свързан към подстанция, която ще включва повишаващ трансформатор за ниско напрежение (НН) към средно напрежение (СН) и чрез подземна линия за средно напрежение генерираната енергия ще се прехвърля към централен електрически панел, който ще бъде разположен в контролния център.

ANEMOC ЕВРОУ MONOPROSOPI И.К.Е.

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
АЕТОКОРФИ I EUROS

За изпълнението на проекта са необходими дребномащабни земни работи за фундамента на климатичните кули.

Elevation Drawing



Фигура 11: А/С скица и общи характеристики на индикативния модел Vestas V162-6.2MW

6. 3.2 Пътни работи

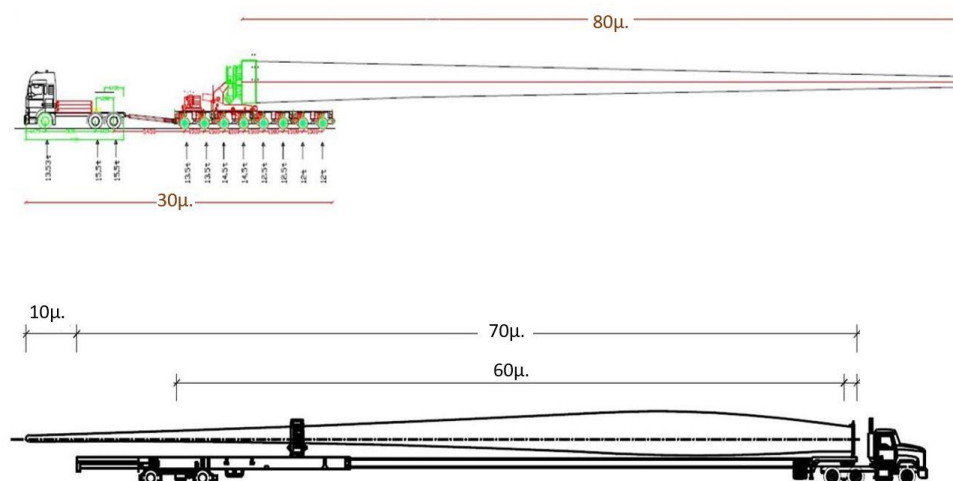
За достъпа до мястото на монтажа на проекта и за транспортирането на необходимото оборудване ще бъдат изпълнени проекти за пътно строителство с обща дължина 22 085,91 м. от които 1235,40м. касаят нови отвори и 20 850,50м. засягат подобряването на съществуващото пътно строителство.

Трябва да се отбележи, че проучването на пътната конструкция стана основа на иновативния метод за транспортиране на ножове с повдигащи и въртящи се превозни средства с ножове, „bladelifter“, за да се избегне прекомерното разширяване на пътищата в завоите. Използвайки този метод, специални превозни средства (bladelifter) транспортират ножовете под ъгъл, както е показано на изображението по-долу.



Фигура 12: Транспортиране на остриета с помощта на превозно средство "подемник на остриета".

С този метод дължината на превозните средства за прехвърляне е значително намалена. Както е показано на изображението по-долу, транспортирането на крилата по конвенционалния начин ще изисква превозно средство с обща дължина приблизително 65,00 m. докато методът "bladelifter" намалява дължината на превозното средство до 30,00m. Като разширение има значително намаление на хоризонталния радиус на завой от $R = 60m$ в $R = 30m$. По този начин се използва възможно най-добре топографията на района и съществуващите пътища, в резултат на което се избягват обширни изкопи / насипи, както и вариации в оформлението на съществуващите пътища. Също така значително се редуцира разкриването на нови помощни пътища за смяна на посоката на превозните средства – обратни завои. В същото време и тъй като клапата се повдига при завои, намесите в завой са сведени до минимум.



Φιγυρα 13: Сравнение на превозни средства за трансфер.

За да се определи количествено ползата от този метод, беше направено изчисление на разширенията, които биха били необходими за транспортиране на крилото по конвенционалния начин, в примерен участък от горски път с обща дължина 1800 m. Φιγυра 15 показва графично разположението на превозното средство, както и изчислението на околността на необходимите уширения в зелено.



Φιγυра 14: Изчисляване на траектории с помощта на програмата Anadelta Тесера .

В проучвания участък от примерен участък от горско пътно строителство, с обща дължина 1800m, при транспортиране на крилото с лопатков повдигач , необходимата площ на палубата е **10 078,00 кв.м.** Напротив, при транспортиране на крилата с **конвенционален камион** , както е показано на снимката по-горе, ще са необходими

ANEMOC EBPOY MONOPROSOPH I.K.E.

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
АЕТОКОРФИ I EUROS

допълнителни 20 429,00 квадратни метра . С други думи, има спестяване на **67%** от работните повърхности

В допълнение, с използването на **ножовия повдигач** се постига възможно най-доброто използване на топографията на района, което води до значително намаляване на изкопите/насипите. В горния пример, като правим консервативна оценка на средните наклони на склоновете при 30 градуса, изчисляваме:

- С използването на **ножовия повдигач** са **необходими средно 4069 квадратни метра** . на изкопи/насипи за оформяне на палубата.

- За разлика от използването на **конвенционален камион**, ще са необходими **37 291 квадратни метра** . на изкопи/насипи.

По този начин се възприема голямото спестяване на земни работи от порядъка на **89%** .

СРАВНЕНИЕ НА МЕТОДИ ЗА ТРАНСПОРТ НА КРИЛА		
Проучване за изграждане на пътя за вятърна ферма		
ИНТЕРВЕНЦИЯ	КОНВЕНЦИОНАЛНА ПЛОЩ (кв.м.)	ПОВЪРХНОСТ С ПОВДИГАЧ НА НОЖЕТА (кв.м.)
Разширени завои	30,507	10,078
Отклонение (кв.м.)	20 429,00	
Отклонение (стр.)	20,42	

Проучени са общо седемнадесет (17) пътни участъка със спецификации на горски пътища от категория С с обща дължина.

Следващата таблица показва подробно пътищата, предложени за отваряне и подобряване, тяхната класификация, техния тип, тяхната дължина и началото и края на маршрута:

ПОДОБРЯВАНЕ НА СЪЩЕСТВУВАЩИ И РАЗВИТИЕ НА НОВИ ГОРСКИ ПЪТИЩА							
N/A	Характеристика / категория	Наблюдения	Дължина	Орган за гравирание		Край на гравирането	
				х	у	х	у
1	Горски път / С'	ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА "ПЪТ 1"	6,152.86	681683,42	4612153,58	679426,17	4607916,4 1
2	Горски път / С'	ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА "ПЪТ 2"	49,84	681056,40	4612018,49	681031,94	4612061,92
3	Горски път / С'	ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА "ПЪТ 3"	1 . 960,16	679860,15	4607816,95	678418,54	4608729,26
4	Горски път / С'	ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА "МАШРЪТ 4"	3 . 141,00	678482,65	4608737,11	677503,62	4610933,15
5	Горски път / С'	ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА "ПЪТ 5"	2 . 962,6 3	677443,79	4610939,19	675049,34	4610349,45
6	Горски път / С'	ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА "МАШРЪТ 6"	1 . 198,72	675366,90	4610282,11	674282,29	4610524,26
7	Горски път / С'	ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА "ПЪТ 7"	764,95	674317,15	4610621,69	674347,23	4611160,45
8	Горски път / С'	ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА "МАШРЪТ 8"	1.269,44	674301,62	4611198,32	673594,43	4612129,36
9	Горски път / С'	ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА "ПЪТ 9 "	2.666,30	679732,35	4607802,91	682152,91	4608360,27
10	Горски път / С'	ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА "ПЪТ 10 "	150,12	673299,16	4612443,50	673151,98	4612467,36
11	Горски път / С'	ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА "ПЪТ 11 "	409,88	673594,14	4612138,41	673350,60	4612409,80
12	Горски път / С'	ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА "ПЪТ 12 "	40,23	673229,65	4612497,94	673218,63	4612459,25

ANEMOC ЕВРОУ MONOPROSOPI И.К.Е.

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
АЕТОКОРФИ I EUROS

13	Горски път / С'	ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА " ПЪТ '13 "	40,03	682602,26	4608484,30	682573,76	4608512,41
14	Горски път / С'	ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА " ул. '14 "	44,36	679482,27	4607939,06	679494,97	4607898,44
Обща сума			20 850,50				
N/A		Наблюдения	Дължина	x	Y	x	Y
1	Горски път / С'	ул. "КЛОН 1".	556.17	682172.99	4608431.71	682603.71	4608547.78
2	Горски път / С'	"КЛОН 2 " .	211.09	673187.61	4612463.17	673330.38	4612320.89
3	Горски път / С'	"КЛОН 3 " .	468.15	673298.27	4612339.02	672941.43	4612521.68
Обща сума			1 235,40				

Таблица 15: Подобряване на съществуващи и отваряне на нови пътни конструкции.

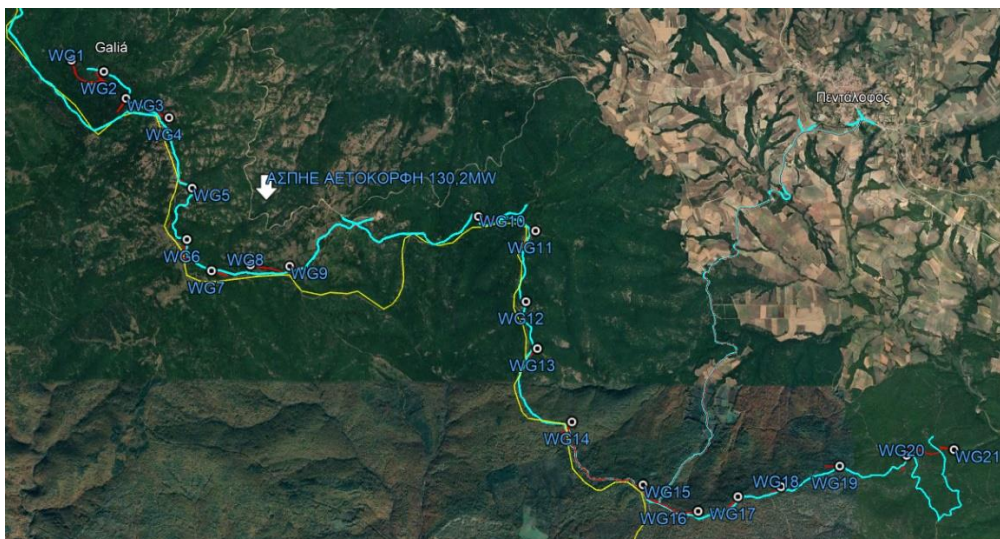
Подобряване на съществуващото пътно строителство

Транспортирането на лопатките и частите от климатика, достъпът на необходимите за монтажа на климатика кранове, както и транспортирането на останалата част от необходимото оборудване за работата на вятърния парк налагат подобряване на съществуващия път за достъп. Подобряването на съществуващата пътна конструкция ще бъде извършено в съответствие със спецификациите за пътна конструкция, определени от доставчика и монтажника на вятърните турбини, за да се осигури безопасно транспортиране и монтаж.

Достъп до инсталационния полигон на предложения ASPIE

Достъпът до зоната на полигона на Wind Park ще се осъществява по съществуващи пътища. Първоначално е направен от вертикалната ос Ардано-Орменийо на пътя Егнация. След това от кръстовището в община Пали и през общинските пътища се насочваме към община Пенталофос, където през съществуващите черни пътища ще има подход към площадката за монтаж на вятърната електроцентрала.

- Съществуващият път за подобряване е черен път с ширина около 3,0-4,0 метра с посока югозапад, изток и северозапад от цялата Климатична станция на Ветростанцията. По-долу е извадка от сателитно изображение на съществуващите пътища за достъп.



Фигура 15: Фрагмент от сателитно изображение (в синьо съществуващите пътища и в червено новите пътища в процес на изграждане)

Предложени пътищаA/A 1: ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА "ПЪТ 1"

Това е основният подхожден път към вятърния парк. Започва на юг от община Пенталофос на надморска височина от 242,00m. с югозападна посока и завършва при контролната хижа на кота 360.00m.

Надлъжният максимален положителен наклон е +15,922% и -17,286% отрицателен. Общата дължина на пътя е 6152,86m.

A/A 2: ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА "ПЪТ 2"

Това е пътят за промяна на курса на превозните средства на Ветростанцията, той започва от кръстовище 51 на пътя за достъп в процес на ремонт (ПОДОБРЕНИЕ НА ДОСТЪПА „ПЪТ 1“) на надморска височина 220,01m. в северозападна посока.

Надлъжният максимален положителен градиент е +5,987%. Общата дължина на пътя е 49,84m.

A/A 3: ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА „ПЪТ 3“

Това е пътят за достъп, който започва от площад A/G 16 с надморска височина 358.00m. в северозападна посока преминава през площадката за монтаж на кран на ветрогенератор A/C 15 и завършва между пресечки 6 и 7 на достъпен път 4 на кота 357,38m.

Надлъжният максимален положителен наклон е +8,985% и -10,932% отрицателен. Общата дължина на пътя е 1960,16m.

A/A 4: ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА „МАРШРУТ 4“

Това е пътят за достъп, който започва от площад A/G14 на надморска височина 350.00m. в северозападна посока преминава през квадрата за монтаж на кран на ВЕЦ A/C 13, през квадрата на AC 12 и площада за монтаж на кран на A/C 11 и завършва на площада на ВЕЦ A/. C10 на височина 442,00m..

Надлъжният максимален положителен наклон е +12,735% и -9,638% отрицателен. Общата дължина на пътя е 3141,00m.

A/A 5: ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА „МАРШРУТ 5“

Това е пътят за достъп, който започва от квадрата на вятърната турбина A/G10 с надморска височина 442.0m. в югозападна посока преминава през площада за монтаж на кран на ВЕЦ A/C 9 и завършва в площада на ВЕО A/C 8 на кота 471.00m.

Надлъжният максимален положителен наклон е +13,027% и -12,992% отрицателен. Общата дължина на пътя е 2962,63m.

A/A 6: ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА „МАРШРУТ 6“

Това е пътят за достъп, който започва от кръстовището D48 на пътя за достъп в процес на ремонт (ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА „ПЪТ 5“) с надморска височина 470.497m. в посока запад и север преминава през квадрата на ветрогенератор A/C 7 с надморска височина 502m. и завършва на площадката за монтаж на кран на вятърна турбина A/C 6 на надморска височина 509,36m..

Надлъжният максимален положителен наклон е +12,153% и -6,519% отрицателен. Общата дължина на пътя е 1198,72m.

A/A 7: ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА „ПЪТ 7“

Това е пътят за достъп, който започва от площада на вятърната турбина А/С 6 с надморска височина 509.00m. в северна посока и завършва на квадрата на ветрогенератор А/С 5 на кота 534.00m..

Надлъжният максимален положителен наклон е +1 2,139% и -6,797% отрицателен. Общата дължина на пътя е 764,95m.

A/A 8: ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА „МАРШРУТ 8“

Това е пътят за достъп, който започва от площад А/Г 5 с надморска височина 534.00m. в северозападна посока преминава през площадката за монтаж на кран на Ветрогенератор А/С 4 и завършва в площадката на Ветрогенератор А/С 3 на кота 582.00m.

Надлъжният максимален положителен наклон е +11,775% и -8,420% отрицателен. Общата дължина на пътя е 1269,44m.

A/A 9: ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА „ПЪТ 9“

Това е пътят за достъп, който започва от участък D3 на пътя за достъп в процес на ремонт (ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА "ПЪТ 3") с надморска височина 359.33m. в източна и северна посока преминава през квадратите за монтаж на кран на вятърни турбини А/С 16, А/С 17 и А/С 18, от квадрата на А/С 19 и завършва в квадрата за монтаж на кран на вятърна турбина А/С 20 на надморска височина 222 685m.

Надлъжният максимален положителен наклон е +4,059% и -12,342% отрицателен. Общата дължина на пътя е 2666,30m.

A/A 10: ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА „ПЪТ 10“

Това е пътят за достъп, който започва от площад А/Г 2 с надморска височина 556.00m. в западна посока и завършва в точка с надморска височина 546,02m.

Надлъжният максимален отрицателен наклон е -7,553%. Общата дължина на пътя е 150,12m.

A/A 11: ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА „ПЪТ 11“

Това е пътят за достъп, който започва от площад А/Г 3 с надморска височина 582.00m. в северозападна посока и завършва на квадрата на ветрогенератора А/С 2 на кота 556.00m..

Надлъжният максимален отрицателен наклон е -9,320%. Общата дължина на пътя е 409,88m.

A/A 12: ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА „ПЪТ 12“

Това е рампа за промяна на наклона, започваща от точка 673229.65, 4612497.94 с надморска височина 549.31m. в югозападна посока и завършва в точка между кръстовища 2 и А'3 на облагородявания път за достъп (ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪП „ПЪТ 10“) с кота 550,98m.

Надлъжният положителен наклон е +4,142%. Общата дължина на пътя е 40,23m.

A/A 13: ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА „ПЪТ 13“

Това е рампа за промяна на наклона, започваща от точка 682602.26, 4608484.30 с надморска височина от 155 773m. в северозападна посока и завършва в точка

между кръстовища 5 и А'16 на изграждащия се път (ОТКРИТ ПЪТ "КЛОН 1") с кота 155,63m.

Надлъжният отрицателен наклон е -0,359%. Общата дължина на пътя е 40,03m.

А/А 14: ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА „ПЪТ 14“

Това е пътят за достъп, който започва от точка между кръстовищата А96 и 458 на пътя за достъп в процес на ремонт (ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА „ПЪТ 1“) с надморска височина 356.76m. в югоизточна посока и завършва на кръстовище 31 на облагородяван път за достъп (ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА „ПЪТ 3“) с кота 385,31m.

Надлъжният положителен наклон е +3,501%. Общата дължина на пътя е 44,36m.

По конкретните пътни участъци ще бъдат извършени следните технически дейности:

- Подобряване качеството на пътя чрез възстановяване на пътната настилка и настилка от трошен материал 3А с ширина на пътя 5,0m. (под 0.1m дебелина - Р.Т.Р. (О)-150).
- Изкопаване на изкоп по цялата дължина на пътя за воден поток и безопасност на проекта.
- Изграждане на малки техники, където е необходимо за безопасната експлоатация на пътя, които ще бъдат изследвани при представяне на проучването за пътна конструкция.

Към приложение 16.5 е приложен план (план: 299.5.1.6_1&2 "Топографска карта на обекта и съпътстващи проекти", кл. 1 : 5000), в който са нанесени всички участъци от ремонтирания горски път.

Откриване на нов горски път

Новата пътна конструкция включва път за достъп - подход на климатика в рамките на полигона на вятърния парк. Това е ново отваряне на горски пътища с обща дължина 1235,40m.

Предложени маршрути:

А/А 1: УЛ. "КЛОН 1".

Това е откриването на нов горски подхожден път към вятърна турбина А/С 21 на вятърната станция.

Откриването на новия участък е с обща дължина 556,17m, като започва от площад А/С 20 на кота 217,00m. в източна посока и завършва на площадката за монтаж на кран на ветрогенератор А/С 21 на кота 150.00m.

Надлъжният максимален отрицателен наклон е -12,047%.

А/А 2: УЛ. "КЛОН 2".

Това е откриването на нов горски подходен път към вятърна турбина А/С 1 на вятърната станция и се пресича на заден ход.

Откриването на новия участък е с обща дължина 211,09m, като започва от участък А2 на ремонтирания път за достъп (ПОДОБРЯВАНЕ НА ДОСТЪПА „ПЪТ 10“) на кота 5 48,27. в посока югоизток и завършва на точка с кота 538,40m.

Надлъжният максимален положителен наклон е +11,556% и -10,602% отрицателен.

Α/Α 3: УЛ. "ΚΛΟΝ 3".

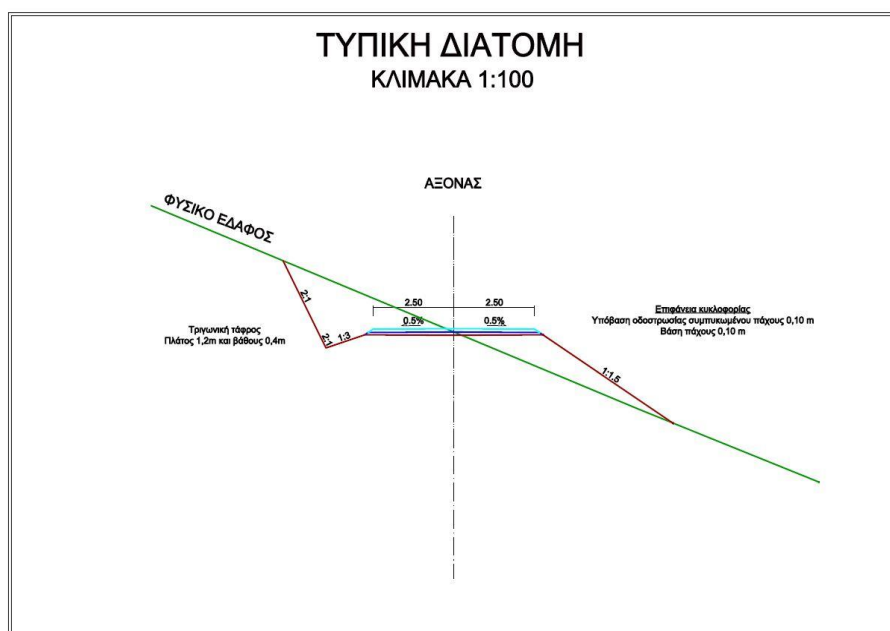
Това е откриването на нов горски подходен път към вятърна турбина А/С 1 на вятърната ферма.

Откриването на новия участък е с обща дължина 468,15 м. Започва от напречен участък 4 на отваряемия път (ΟΤΒΟΡ „ΚΛΟΝ 3“) на кота 541,081 м. с посока запад и север и завършва на площада на ветрогенератор Α/С 1 на кота 507.00m.

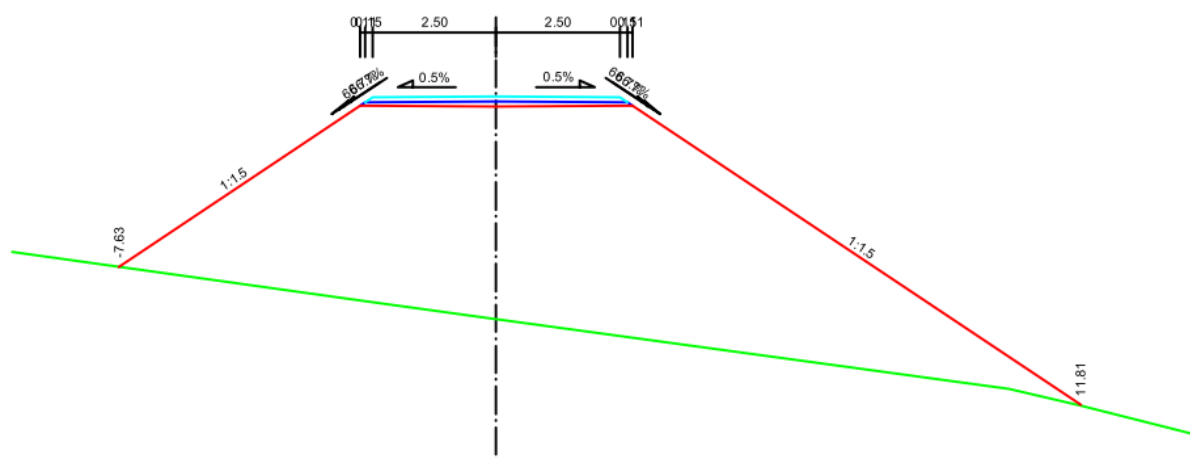
Надлъжният максимален отрицателен наклон е 12,002%.

Пътищата ще бъдат изградени като горски път от категория С по следните геометрични данни и стандартното напречно сечение, което следва. В детайли геометричните елементи на новата пътна конструкция са:

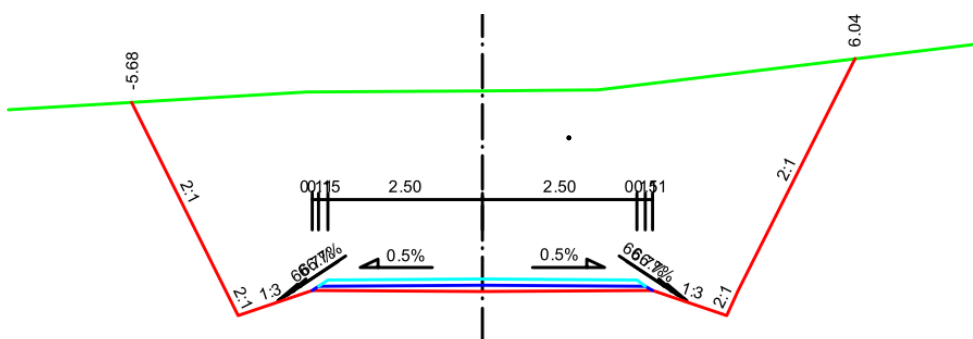
- ширина на пътя 5m.
- максимален надлъжен наклон 12% - (при условия 14%) с радиус на вертикална настройка R = 300m.
- минимален хоризонтален радиус R = 30m.
- наклон на подравняване 0,5% (двоен наклон)
- триъгълен изкоп с ширина 1,2m. и дълбочина 0,4m.
- изграждане на малка техника, когато е необходимо за безопасното функциониране на пътя,



Φигура 16: Типично напречно сечение.



Фигура 17: Страничен участък с насип.



Фигура 18: Неблагоприятно напречно сечение с изкоп.

Към приложение 16.5 е приложен план (план: 299.5.1.6_1&2 „Топографски проект и съпътстващи проекти“, кл. 1 : 5000), който показва вътрешната горска пътна конструкция на изграждащата се АСПИЕ.

6.3.3 Изграждане на площадки за вятърни турбини

Ще бъде създадена подходяща равна площ (квадрат) с размери 36.0m.X27.0m. за сглобяване на различните части на климатика (кула, генератор, подсистеми и т.н.) и пространство (квадрат) с размери 10,0mX125,0m. за монтаж на крана във всички климатици.

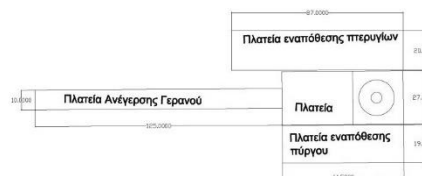
Конфигурацията на строителните площадки на А/С 1, 2 и 3 ще се основава на метода на „просто“ сглобяване в време” и като се вземе предвид използването на телескопичен кран. Методът на изграждане „просто в време”, е сглобяването на частите на вятърната турбина при пристигането им на обекта на проекта. Следователно не е необходимо да се оформя площад за съхранение на кулите, освен складов квадрат на крило с размери 5.0m.X87.0m.

В останалите 18 климатика ще се обособи допълнително пространство (квадрат) с размери 20.0m.X87.0m. за поставяне на перките и пространство (квадрат) с размери 19.0mX61.5m. за отлагането на секциите на кулата.

По-долу е дадено сравнение на необходимата квадратура с конвенционалния метод на строителство (с квадрат за съхранение на крило и кула) и квадрата с метода на конструкция "справедлив" в време ".



α) Διάταξη πλατειας με τρόπο κατασκευής "just in time"



β) Διάταξη πλατειας με συμβατικό τρόπο κατασκευής

Общата необходима площ в случай на квадратно оформление „ само в време ” е $3372,63 \text{ m}^2$, докато при оформлението на площада с конвенционален начин на застрояване необходимата площ е $5874,73 \text{ m}^2$, т.е. **за всеки климатик се спестяват 2502,1m² и общо 7506,3m²**.

Следователно **работите, необходими за оформянето** на строителните площадки, са:

- изкоп в скалист терен за изграждане на желания квадрат с размери 27m.X36m..
- изграждане на уплътнен насип с възможна конфигурация на тераси при разкриване на рохкави почви за изграждане на желания площад.
- покритие на крайната повърхност с инертни материали тип 3А и когато се изисква оформяне на основата на крайната повърхност с минимален наклон от 0,2%
- изграждане на кранова шахта с дължина 125,0m. и ширина 10,0m (в рамките на подхода на Климатика, където това е възможно).
- изграждане на кранова площадка за монтаж на ветрогенераторите (в рамките на площада) с размери 21.0mX27.0m. при 0% наклон с уплътнен носещ слой настилка при 100% суха насипна плътност в модифицирания тест на Proctor.
- оформяне на складов квадрат на крило с размери 5.0m.X87.0m. за А/С 1, 2 и 3, които ще бъдат произведени с метода на сглобяване „ просто в време ” и като се вземе предвид използването на телескопичен кран.
- в останалите 18 А/С ще се създаде допълнително пространство (квадрат) с размери 20.0m.X87.0m. за поставяне на перките и пространство (квадрат) с размери 19.0mX61.5m. за отлагането на секциите на кулата.

Накрая се отбелязва, че всички площи са разположени покрай откритите и съществуващи пътища с цел допълнително намаляване на интервенциите.

6.3.4 Работи по фундамента на вятърната турбина

Основните работи на вятърните турбини ще се извършват съгласно инструкциите на фирмата доставчик на вятърните турбини.

Необходимите работи за фундамента на вятърните турбини са:

- изкоп в скалист терен за изграждане на желания квадрат 27.0mX25.5m. и дълбочина 3m
- намазване и уплътняване с инертни материали тип 3А в основата на основите

- бетониране на основата на ветрогенератора с почистващ бетон тип C30/37
- монтаж на метална основа на вятърна турбина
- доставка, формоване и монтаж на арматура
- фундаментно бетониране с бетон тип C30/37 и C50/60

6.3.5 Конфигурация на обекта и проекти за инсталиране на контролна кабина

Необходимите работи за конфигурацията на пространството за монтаж на контролните кабинни са:

- изкоп в скалист терен за изграждането на хижата
- покриване на крайната повърхност с инертни материали тип 3А
- конфигурация за достъп
- поставяне на контролни къщи
- монтаж на ограда

монтирането на три сглобяеми къщи тип ISOBOX , всяка с ширина 2,6m. и с дължина от 8,0m. до 10,0m. на определено място на вятърния парк. Вилите ще включват следните площи:

- ✓ Пространство на панела средно напрежение.
- ✓ Офис за наблюдение и контрол на работата на парка и WC
- ✓ Място за съхранение

6.3.6 Проекти за монтаж на кабели за средно и слабо напрежение .

Работата, необходима за вътрешното окабеляване на средно и ниско напрежение и ниски токове, е:

- изкоп успореден на изграждащия се път на ширина 0,6m. и дълбочина 1,2m.
- покритие с глинен материал
- монтаж на кабели, маркировъчни мрежи и плочи
- намазка с изкопни материали и 3А

Отбелязва се също, че в парка ще бъде инсталирана цялостна система за контрол, наблюдение и измерване (SCADA). Системата се състои от централен компютър, периферни устройства и специален софтуер.

И накрая, климатиците са защитени от падане на мълния със специални системи против мълния, които имат.

6.3.7 Проекти за изграждане на вятърни турбини

Следните подежни машини ще са необходими за монтажа на климатика:

- Кран 600 тона.
- 120 тона кран.
- Помощен строителен кран.

6.3.8 Проекти за мрежова връзка

За безопасно инжектиране на енергия от вятърна ферма обикновено се избира метод в зависимост от:

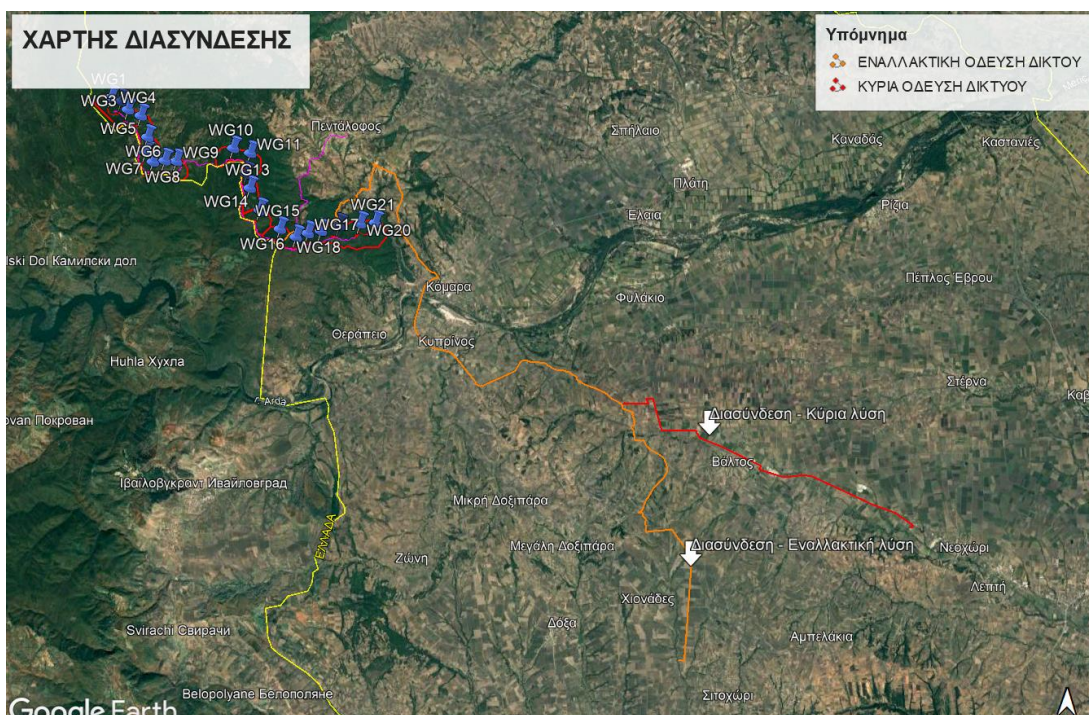
- ✓ Силата на парка и всички други съседни паркове.
- ✓ Разстоянието от съществуващи Y/S и съществуващи Y.T линии.
- ✓ Устойчивостта на мрежата в точката на свързване.

Свързването на A/S към мрежата се предлага да се извърши в съществуващата подстанция (Y/S) на Орестиада. Предложената подземна линия средно напрежение 33 kV на междусистемната връзка ще има обща дължина от приблизително 36,24km. и ще бъде изграден в основата на съществуващите пътища.

Към приложенията е приложена карта – топографска с предложеното трасе на мрежата средно напрежение – (план 299.5.1.7: Карта на междусистемната мрежа).

към мрежата може да се осъществи в нова подстанция за повишаване на напрежението 33/150 kV в зоната на трасето на преносната линия на подстанция KYT NEAS SANTAS – ORESTIADAS с подземна подстанция средно напрежение , с обща дължина приблизително 35,63 km. .

Към приложенията е приложена топографска карта с алтернативното трасе на подземната мрежа M.T. - (на план 299.5.1.3 : Карта за алтернативна мрежова връзка).



Φигура 19: Изображение на Google земя - връзка към мрежата

6.3.9 Ползи от прилагането на иновативни методи за изграждане и транспортиране на A/C

ANEMOS EBPY MONOPROSOPI I.K.E.

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPiE POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
АЕТОКОРФИ I EUROS

Както беше подробно анализирано в параграфи 6.3.2 и 6.3.3, проектът беше проучен въз основа на модерни методи за транспортиране (повдигач на перки) и монтаж на вятърни турбини (само метод в време). Използването на тези методи има за цел да сведе до минимум необходимите интервенции по време на отварянето/оптимизирането на пътната конструкция на проекта и по време на конфигурацията на квадратите за монтаж на вятърните турбини. Следната таблица обобщава ползите от тези методи, грубо изчислени в предходните параграфи.

ТЕКУЩИ ПОЛЗИ ОТ ИНОВАТИВНИ МЕТОДИ ЗА ТРАНСПОРТИРАНЕ И ИЗГРАЖДАНЕ НА ВЯТЪРНИ ТУРБИНИ		
Проучване за пътно строителство и оформление на площи за вятърни паркове		
ИНТЕРВЕНЦИЯ	КОНВЕНЦИОНАЛНИ МЕТОДИ	ИНОВАТИВНИ МЕТОДИ
Строителство на пътища за достъп и изграждане на пътища за вътрешен вятърен парк	321,362.03	106 049,47
Конфигурация на квадрати	5,874.73	3,372.63
Обща сума	327,236 . 76	109 , 422 . 1
Полза (кв.м.)	217 , 814 . 66	
Полза (str.)	217 , 81	

Таблица 16: Кумулативни ползи от използването на иновативни методи за транспортиране и монтаж на вятърни турбини.

Обобщавайки и вземайки предвид общия брой на интервенционните повърхности (отнася се до заемането на целия проект с изкопите и насипите), както е резултат от измерването на проектните повърхности - вижте план 299.5.1.8 - който е 263,52 хектара, това се забелязва значителното спестяване на 217,81 дка от използването на новите методи на транспорт и строителство. В процентно изражение тази полза възлиза на 67% от извършените операции.

6.3.10 Таблица за предварително измерване на цялостния проект за земни работи

ОСНОВИ / ОФОРМЯНЕ НА КВАДРАТИ VESTAS V162 - 6,2MW				
AG	РАБОТА	H	ESCAPE	ЕПИЗОД
AG1	фондация	504.00	4272.86	944.48
	квадрат	507.00	1044.57	635.25
	Total		5317.43	1579.73
			3737.70	
AG2	фондация	553.00	2201.21	944.48
	ЗОНА НА НАХОДИЩЕ "КРИЛО	556.00	234.75	307.00
	квадрат	556.00	1182.22	6.70
	Total		3618.18	1258.18
			2360.00	
AG3	фондация	579.00	2614.31	954.37
	квадрат	582.00	2563.64	0.00
	КВАДРАТ ЗА МОНТАЖ НА КРАН И ПОСТАВЯНЕ НА КРИЛА	582.00	3038.94	240.00
	Total		8216.89	1194.37
			7022.52	
AG4	фондация	558.00	3489.41	944.48

ANEMOC EBPOY MONOPROSOPH I.K.E.

ΠΡΟΤΥΧΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟΗΕΝΙΕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΗ I EUROS

	κβαδρaт	561.00	2003.59	97.48
	ΚΒΑΔΡΑΤ ЗА ΜΟΝΤΑЖ НА ΚΡΑΝ И ΠΟСТАВЯНЕ НА ΚΡΙΛΑ	561.00	109.61	8422.15
	ΠΛΟЩΑΔ ЗА ΖΑΚΡΕΠΒΑΝΕ НА ΚΡΑΝ	561.00	3681.74	0.00
	Total	9284.35	9464.11	
			-179.76	
AG5	φονδαция	531.00	1621.23	949.68
	κβαδρaт	534.00	2285.63	143.43
	ΖΟΝΑ НА ΝΑΗΟΔΙЩЕ "ΚΡΙΛΟ	534.00	7245.10	442.47
	ΠΛΟЩΑΔ ЗА ΖΑΚΡΕΠΒΑΝΕ НА ΚΡΑΝ	534.00	0.00	11000.89
	Total	11151.96	12536.47	
			-1384.51	
AG6	φονδαция	506.00	2903.93	944.48
	κβαδρaт	509.00	859.67	1404.61
	ΠΛΟЩΑΔ ЗА ΔΕΠΟΖΙΤΙ В ΚΥΛΑΤΑ	509.00	0.00	8257.09
	ΚΒΑΔΡΑΤ ЗА ΜΟΝΤΑЖ НА ΚΡΑΝ И ΠΟСТАВЯНЕ НА ΚΡΙΛΑ	509.00	3790.28	2862.52
	Total	7553.88	13468.70	
			-5914.82	
AG7	φονδαция	499.00	5720.22	944.48
	κβαδρaт	502.00	3450.74	55.13
	ΚΒΑΔΡΑΤ ЗА ΜΟΝΤΑЖ НА ΚΡΑΝ И ΠΟСТАВЯНЕ НА ΚΡΙΛΑ	502.00	2329.31	4691.46
	Total	11500.27	5691.07	
			5809.20	
AG8	φονδαция	468.00	5250.28	944.48
	κβαδρaт	471.00	2585.54	0.49
	ΠΛΟЩΑΔ ЗА ΔΕΠΟΖΙΤΙ В ΚΥΛΑΤΑ	471.00	178.83	1707.57
	Total	8014.65	2652.54	
		Ισοζύγιο	5362.11	
AG9	φονδαция	464.00	2924.39	944.48
	κβαδρaт	467.00	742.59	0.00
	ΠΛΟЩΑΔ ЗА ΔΕΠΟΖΙΤΙ В ΚΥΛΑΤΑ	467.00	27.05	521.84
	ΚΒΑΔΡΑΤ ЗА ΜΟΝΤΑЖ НА ΚΡΑΝ И ΠΟСТАВЯНЕ НА ΚΡΙΛΑ	467.00	751.10	969.50
	Total	4445.13	2435.82	
		Ισοζύγιο	2009.31	
AG10	φονδαция	439.00	1429.58	959.36
	κβαδρaт	442.00	1188.03	1514.47
	ΠΛΑΤΕΙΑ ΕΝΑΠΟΘΕΣΗΣ ΠΥΡΓΟΥ	442.00	2042.60	1034.80
	ΠΛΑΤΕΙΑ ΕΝΑΠΟΘΕΣΗΣ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ	442.00	5571.81	28.45
	Total	10232.02	3537.08	
		Ισοζύγιο	6694.94	
AG11	φονδαция	443.00	2526.11	944.48
	ΠΛΑΤΕΙΑ	446.00	1501.50	352.78
	ΠΛΟЩΑΔ ЗА ΔΕΠΟΖΙΤΙ В ΚΥΛΑΤΑ	446.00	5227.31	0.00
	ΚΒΑΔΡΑΤ ЗА ΜΟΝΤΑЖ НА ΚΡΑΝ И ΠΟСТАВЯНЕ НА ΚΡΙΛΑ	446.00	791.44	6750.42
	Total	10046.36	8047.68	
			1998.68	
AG12	φονδαция	392.00	3327.60	944.48

ANEMOC EBPOY MONOPROSOPH I.K.E.

ΠΡΟΥΧΒΑΝΕ ΝΑ ΒΨΔΕΨΤΒΙΕΤΟ ΒΨΡΧΥ ΟΚΟΛΝΑΤΑ ΣΡΕΔΑ ASPIE POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟΗΕΝΙΕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΗ I EUROS

	ΠΛΟΨΑΔ ΖΑ ΔΕΠΟΖΙΤΗ Β ΚΥΛΑΤΑ	395.00	217.59	2355.87
	ΠΛΑΤΕΙΑ	395.00	3160.10	0.00
	Total	6705.29	3300.35	
			3404.94	
AG13	φονδация	384.00	1759.30	1012.53
	κβαδρaт	387.00	1675.88	834.20
	ΖΟΝΑ ΝΑ ΝΑΗΟΔΙΨΕ "ΚΡΙΛΟ	387.00	2938.30	5089.43
	ΠΛΟΨΑΔ ΖΑ ΔΕΠΟΖΙΤΗ Β ΚΥΛΑΤΑ	387.00	2580.11	2286.79
	ΠΛΟΨΑΔ ΖΑ ΖΑΚΡΕΠΒΑΝΕ ΝΑ ΚΡΑΝ	387.00	1701.41	201.95
	Total	10655.00	9424.90	
			1230.10	
AG14	φονδация	347.00	1629.37	944.48
	κβαδρaт	350.00	2258.42	12.70
	ΠΛΟΨΑΔ ΖΑ ΔΕΠΟΖΙΤΗ Β ΚΥΛΑΤΑ	350.00	1333.20	1666.36
	ΖΟΝΑ ΝΑ ΝΑΗΟΔΙΨΕ "ΚΡΙΛΟ	350.00	2307.50	2224.05
	Total	7528.49	4847.59	
	Ισoζύγιο		2680.90	
AG15	φονδация	356.00	1652.80	961.80
	κβαδρaт	359.00	2516.59	611.25
	ΠΛΟΨΑΔ ΖΑ ΔΕΠΟΖΙΤΗ Β ΚΥΛΑΤΑ	359.00	3095.30	1324.30
	ΚΒΑΔΡΑΤ ΖΑ ΜΟΝΤΑΗ ΝΑ ΚΡΑΝ Ι ΠΟΨΑΒΥΑΝΕ ΝΑ ΚΡΙΛΑ	359.00	849.74	10286.81
	Total	8114.43	13184.16	
			-5069.73	
AG16	φονδация	355.00	2616.45	944.48
	ΠΛΑΤΕΙΑ	358.00	332.71	121.32
	ΠΛΟΨΑΔ ΖΑ ΔΕΠΟΖΙΤΗ Β ΚΥΛΑΤΑ	358.00	535.00	305.45
	ΖΟΝΑ ΝΑ ΝΑΗΟΔΙΨΕ "ΚΡΙΛΟ	358.00	0.00	3060.58
	Total	3484.16	4431.83	
			-947.67	
AG7	φονδация	341.00	2450.62	944.48
	κβαδρaт	344.00	976.77	0.00
	ΠΛΟΨΑΔ ΖΑ ΔΕΠΟΖΙΤΗ Β ΚΥΛΑΤΑ	344.00	110.00	1794.07
	ΚΒΑΔΡΑΤ ΖΑ ΜΟΝΤΑΗ ΝΑ ΚΡΑΝ Ι ΠΟΨΑΒΥΑΝΕ ΝΑ ΚΡΙΛΑ	344.00	62.56	2691.30
	Total	3599.95	5429.85	
			-1829.90	
AG18	φονδация	322.00	1912.54	983.77
	κβαδρaт	325.00	2248.10	37.18
	ΖΟΝΑ ΝΑ ΝΑΗΟΔΙΨΕ "ΚΡΙΛΟ	325.00	2133.69	1466.45
	ΠΛΟΨΑΔ ΖΑ ΔΕΠΟΖΙΤΗ Β ΚΥΛΑΤΑ	325.00	79.70	5513.75
	ΠΛΟΨΑΔ ΖΑ ΖΑΚΡΕΠΒΑΝΕ ΝΑ ΚΡΑΝ	325.00	1667.36	521.20
	Total	8041.39	8522.35	
			-480.96	
AG19	φондация	287.00	2144.17	944.48
	κβαδρaт	290.00	506.72	131.60
	ΠΛΟΨΑΔ ΖΑ ΔΕΠΟΖΙΤΗ Β ΚΥΛΑΤΑ	290.00	1437.60	159.66
	ΖΟΝΑ ΝΑ ΝΑΗΟΔΙΨΕ "ΚΡΙΛΟ	290.00	2.20	3662.98
	ΠΛΟΨΑΔ ΖΑ ΖΑΚΡΕΠΒΑΝΕ ΝΑ ΚΡΑΝ	290.00	620.60	250.38
	Total	4711.29	5149.10	
			-437.81	

ANEMOC ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟУЧВΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS

AG20	фондация	214.00	1958.49	1061.58
	квадрат	217.00	1287.58	37.80
	ΚΒΑΔΡΑΤ ЗА ΜΟΝΤΑЖ НА ΚΡΑΝ И ΠΟСТАВЯНЕ НА ΚΡΙΛΑ	217.00	3234.30	3109.23
	ΠΛΟЩΑΔ ЗА ΖΑΚΡΕΠВΑΝΕ НА ΚΡΑΝ	217.00	2678.27	561.70
		Total	9158.64	4770.31
			4388.33	
AG21	фондация	147.00	2095.02	944.48
	квадрат	150.00	496.53	17.70
	ΠΛΟЩΑΔ ЗА ΔΕΠΟΖΙΤΙ В ΚΥΛΑΤΑ	150.00	1.20	1617.12
	ΚΒΑΔΡΑΤ ЗА ΜΟΝΤΑЖ НА ΚΡΑΝ И ΠΟСТАВЯНЕ НА ΚΡΙΛΑ	150.00	1933.69	697.43
		Total	4526.44	3276.73
			1249.71	
Total AG			155906.20	124202.92
Ισοζύγιο			31703.28	
ΠЪΤΙЩΑ				
		ΔЪΛЖИΝΑ	ESCAPE	ΕΠΙΖΟΔ
ΙΝΔΥΣΤΡΙΑ 1		556.17	1058.33	1718.42
ΙΝΔΥΣΤΡΙΑ 2		211.09	718.43	206.19
ΙΝΔΥΣΤΡΙΑ 3		468.15	2040.71	2508.98
Total		1235.40	3817.47	4433.59
			-616.12	
		ΔЪΛЖИΝΑ	ESCAPE	ΕΠΙΖΟΔ
ROAD 1		6152.86	22409.34	15665.76
ROAD 2		49.84	545.06	0.00
ROAD 3		1960.16	5261.33	3645.33
ROAD 4		3141.00	21374.02	9213.97
ROAD 5		2962.63	6463.10	5235.82
ROAD 6		1198.72	3288.42	7873.08
ROAD 7		764.95	1824.06	1926.26
ROAD 8		1269.44	3601.19	3983.72
ROAD 9		2666.30	4869.58	1800.68
ROAD 10		150.12	260.08	116.51
ROAD 11		409.88	3302.04	2418.99
ROAD 12		40.23	932.67	148.56
ROAD 13		40.03	377.76	295.74
ROAD 14		44.36	216.95	0.00
total		20850.50	74725.60	52324.42
			22401.18	
ΠЪΤΙЩΑ			78543.07	56758.01
			21785.06	
ΚΟΝΤΡΟΛ НА НАСЕΛΕΝΟΤΟ ΜΥΣΤΟ				
ΚΟΝΤΡΟΛ НА НАСЕΛΕΝΟΤΟ ΜΥΣΤΟ		25μ.Χ25μ.	34.4	518.05
total			34.40	518.05
		Total	234483.67	181478.98
			53004.69	

Ταβлицα 17: Οбща таблица на предварителните измервания на земните работи.

Общо за строителните нужди на проекта ще са необходими 234483,67 кв.м. общи изкопи и 181478.98 кв.м. насипи.

За останалите остатъци от изкопните продукти ще бъде създаден настилка (подложка).

Проектът според предварителното измерване е с положителен почвен баланс, така че нуждите от насипи ще бъдат покрити от изкопи на същите. В случай, че се налага изграждане на насип без съответен наличен обем почва или почвите се преценят като неподходящи за изграждане на насипи, те ще се търсят от лицензирани кариери.

6.3.11 Интервенционна повърхност

Интервенциите, които ще бъдат извършени по време на строителството на разглеждания проект по клон на пътно строителство, отваряне-подобрене, A/G основа - квадрати и площадка за инсталиране на контролни къщи, и по отношение на общата площ, заета от проекта (изкопи-насипи), са представени в следната таблица:

КОНЦЕНТРАЦИОННА ТАБЛИЦА ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА ИНТЕРВЕНЦИОННИ ПОВЪРХНОСТИ	
Набори от интерферентни повърхности	
Път за достъп до вятърна ферма	92.211,67
Строителство на вътрешен път на вятърна станция	13.837,80
Площад за изграждане на вятърни турбини	15.347,24
Контролна къща	4.000,00
Общо (кв.м.)	263.522,71
Общо (стр.)	263,52

Таблица 18: Измерване на интервенционните повърхности.

Карта е приложена към приложение 16.8 (чертеж: 299.5.1.8 Карта на интервенционните повърхности kl.: 1: 10 000 и подробна таблица за измерване на интервенционните повърхности).

Струва си да се отбележи, че:

- Изкопите и насипите ще бъдат минимално възможните и всъщност ще се извършват по такъв начин, че да няма значителен излишък на продуктите от изкопа (почти нулев баланс насипа-насип)
- С подходящо планиране и обезопасяване на откосите в местата, където ще се наблюдават малки насипи или траншеи, се избягват свлачища и опасни промени от всякакъв вид.
- При необходимост от изсичане на дървета работата ще се извършва с оглед минимизиране на интервенциите и опазване на горската екосистема и подпочвените слоеве.
- Топографията и релефът на земята се използват за минимизиране на въздействието върху геоморфологията в комбинация с ефективната работа на A/P.

Подходящото адаптиране на шахтата към топографията на района минимизира размера на интервенциите в морфологията.

- Склоновете ще бъдат облицовани с горна почва. Инвестирането на склоновете (главно насипите) със зеленчукова земя има за цел да осигури инфраструктура за засаждане, но също така и условия за естествено възстановяване на растителността, за да се подобри интегрирането на техническите работи в естествената среда. Горният слой на почвата обикновено се получава от продуктите за отстраняване на повърхностните слоеве на почвения материал в работната зона. От горните продукти на повърхностния изкоп ще бъдат избрани подходящи материали с растителни фактори за растеж на растителността. Растителната почва не се поставя върху склоновете на окопите, образувани в полускалиста до скалиста почва, тъй като те благоприятстват естественото възстановяване на растителността върху същия почвен материал.

6.4 Фаза на изграждане

Техническите дейности, планирани да бъдат извършени по време на строителната фаза на проекта, включват:

- ✓ Пътностроителни работи
- ✓ Конфигуриране на строителни обекти за климатици
- ✓ А/С основа – Стълбови основи
- ✓ Изкопаване на транзитни изкопи, захранващи и слаботокови кабели, полагане на кабели и закопаването им
- ✓ Вятърна ферма вътрешна ИТ инсталация
- ✓ Съоръжения за изграждане на център за управление на вятърни паркове
- ✓ Изграждане на климатици
- ✓ Проекти за присъединяване към мрежа средно напрежение

Отбелязва се, че за основата на климатика, както и за подобряване или отваряне на пътища в случай на скалисти терени, има възможност за контролирано използване на експлозиви. Отбелязва се, че ако се използват експлозиви, техните използването ще се извършва от специализирани екипи, ще бъде контролирано и с всички необходими мерки за безопасност, както е описано в съответните стандарти и инструкции.

Посочваме, че:

За специални работи, дейности и съоръжения, които ще възникнат по време на подробното планиране на проекта, ще бъде представено отделно техническо екологично проучване (ΤΕ.ΡΕ.Μ.) в съответствие с член 7, параграф 3 от Закон 4014.

Индикативно ΤΕΠΕΜ ще оцени въздействията върху околната среда за работи, дейности и съоръжения като: строителна площадка, складове, използване на експлозиви, специализирани технически мерки и др.

6.4.1 График на работите - етапи на строителство

Прогнозният график на работите и етапите на строителството са представени в таблицата по-долу.

	Инвестиционен график	202 1	2022	2023	2024	2025
1	Процедури за лицензиране	x	x	x	x	x
1.1	Лиценз за производство	x	x			
1.2	Мнения от агенции		x			
1.3	Условия за свързване към мрежата		x			
1.4	ЕРО		x	x		
1.5	Обвързващи условия за свързване към мрежата			x		
1.6	Участие в тържен процес за Договор за оперативна поддръжка			x		
1.7	Лиценз за инсталиране			x		
1.8	Договор за свързване			x		
1.9	Споразумение за оперативна поддръжка			x		
2	Предлага поръчки – договори с доставчици				x	
3	Строителни проекти				x	
3.1	Пътностроителни работи				x	
3.2	Земни работи				x	
3.3	Разпределение на квадрати - Климатик основа				x	
3.4	Кабина за управление				x	
3.5	Транспорт и поставяне на климатик					x
3.6	Електрически работи					x
3.7	Изграждане на присъединителна мрежа и В/С					x
4	Оперативен период					x
4.1	Пробен период					x
4.2	Получаване на проекта					x

Таблица 19: График на етапите на строителните работи.

6.4.2 Индивидуални технически проекти на главния проект

Основният проект са блоковете за производство на електроенергия, вятърните турбини на ASPIE. За монтажа и експлоатацията им са необходими индивидуални технически проекти, които са съпътстващите ги проекти.

Отделните технически проекти за инсталацията ASPIE, които бяха анализирани в предишните части на главата, са следните:

- Пътища за достъп и вътрешни пътища по протежение на вятърната ферма с ширина на палубата 5,0 метра
- Конфигурация на пространството за контролен център с размери 25.0m.X25.0m. където ще бъдат монтирани три сглобяеми колиби тип ISOBOX, всяка с ширина 2,6m. и дължина от 8,0m до 10,0m
- Изкопи за подземно прокарване на ВТ окабеляване. и М.Т. 33 kV , свързващи климатиките помежду си и с контролната станция, както и слаботоково окабеляване в рамките на изграждащите се горски пътища
- Основи за климатик с размери 25m.X27m. и 3,0m. дълбочина
- Разпределение на квадратната застроителна зона Климатик
- Работи по взаимно свързване на А/П с новата подстанция за повишаване на напрежение 33/150kV с изключителна подземна линия средно напрежение с обща дължина 36,24 км.

По време на транспортирането и монтажа на частите на климатика ще бъдат използвани тежки превозни средства и подемно оборудване. Уплътняването на насипите ще се извършва с голямо внимание.

Основните изкопи ще бъдат извършени въз основа на действащото законодателство и спецификациите на производителя на климатика. Ще се положат усилия изкопните работи да се извършват изключително с механични средства.

Използване на експлозиви

Използването на експлозиви по време на работите ще се прилага в случай, че изкопните работи с механични средства не са възможни или е екологично по-добре да се използват (по-кратък период на безпокойство и шум). В случай, че по време на работа е необходимо използването на взривни вещества, това ще стане чрез предприемане на всички необходими мерки, определени от законодателството и екологичното лицензиране на проекта. Експлозивите ще се доставят от законни фабрики за експлозиви и ще се използват от специализиран персонал.

Всички фактори, влияещи върху взривяването (морфология на земята, вид и качество на експлозивите, геология, посока и скорост на вятъра, метеорологични условия, геометрия на отвора и т.н.), ще бъдат изчислени, за да се даде възможност за по-добро използване на енергията на експлозивния материал за производството на полезен проект и ограничаване на въздействието върху околната среда.

Ще бъдат взети всички необходими мерки за:

- намаляване на шума
- намаляване на емисиите на прах
- вибрациите на земята са сведени до минимум

- увеличаване на раздробяването на материала на подходящи фракции.

Трябва да се отбележи, че горските пътища вече са били отворени в същия район от горската служба с помощта на експлозиви, както е показано на съседната снимка, която се отнася до съществуващия горски път от асфалта Echinou-Synoron на северозапад от проекта.



Фигура 20: Използване на експлозиви на площадката на проекта за отваряне на горски път от компетентната агенция.

След завършване на основата на климатика, основите и каналите ще бъдат запълнени. Ще бъдат предприети необходимите действия, съгласно предписанията на горските служби, за възстановяване на интервенционната повърхност.

6.4.3 Поддържащи съоръжения на конструкцията

За изграждането на обекта ще е необходимо обособяване на строителна площадка, както и усвояване на заемни помещения – складови помещения.

Строителна площадка

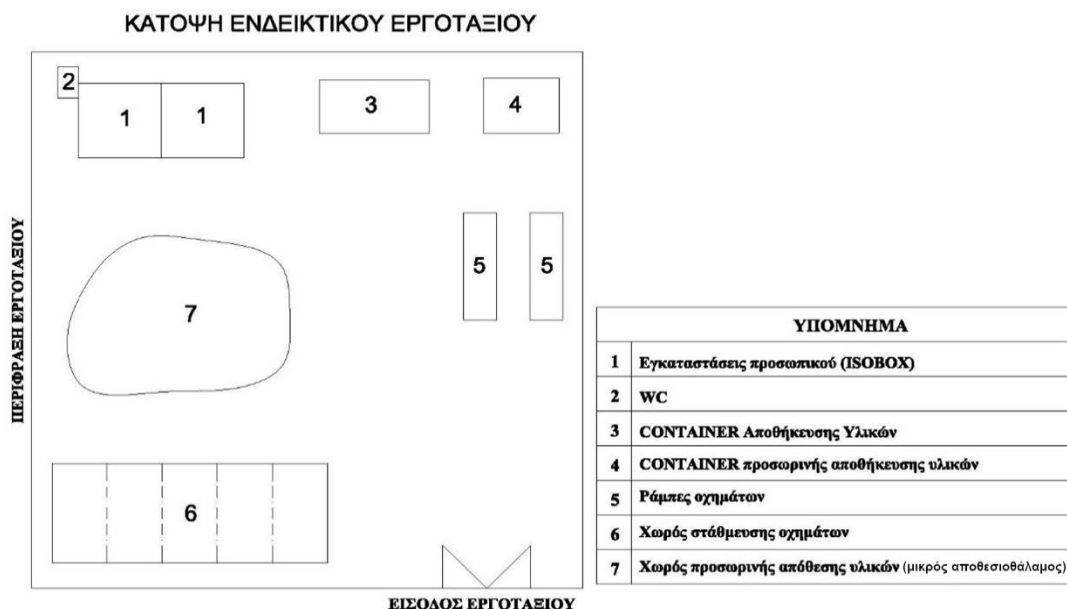
На подходящо място в района на проекта ще бъде създадена строителна площадка с размери 50X50 метра. Строителната площадка ще бъде оградена и охранявана през цялото време на работа. В рамките на строителната площадка ще бъдат разположени помещения за персонал, офиси и спомагателни помещения.

На строителната площадка ще бъдат приложени следните необходими екологични практики:

- Намокряне за намаляване на емисиите на прах
- Отвеждане на отпадни води
- Ограничаване на изтичане на течност
- Съхранение и управление на отпадъци (масла и др.)
- Събиране на вода от миене на бетонобъркачка
- Повторно използване на изкопани материали
- Санитарни помещения (Химически тоалетни за покриване на хигиенните нужди)

Освен това ще бъде изготвен цялостен план за управление на шума на строителната площадка, който ще включва защитни мерки за справяне с шума в съответствие с всички условия на околната среда.

След приключване на строителните работи ще се извърши извозване на всички отпадъци и пълно възстановяване на обекта. Всички излишни неподходящи продукти за изкопаване на канали и излишъкът от обратен насип ще бъдат безопасно изхвърлени в определени зони за изхвърляне. По-долу е даден примерен план на строителната площадка, която ще бъде създадена.



Φигура 21: Примерен план на обекта.

Σкладови помещения

По време на изграждането на инфраструктурните работи ще е необходимо изграждането на временни складове. Местоположението на складовете ще бъде избрано въз основа на критериите за наклона на терена (равни повърхности) и растителността на района (площи без растителност). След приключване на дейностите предстои възстановяване и стабилизиране на подовете на складовете. В зависимост от естеството на почвата, възстановяването ще се извърши чрез метода на засаждане или засяване на местната местна флора.

Доставката на необходимите инертни материали ще се извършва от законно съществуващи кариери за инертни материали в района или законни природни заемни камери след одобрение от компетентните служби.

Дробилен агрегат – Дробилка

По време на изграждането на инфраструктурните работи и при необходимост ще бъде монтиран агрегат за трошене и депониране на инертни материали. Монтажът на уреда ще се извърши в подходяща зона на работите. По време на работа на блока се вземат всички необходими мерки за ограничаване на шума и минимизиране на праховите емисии. Продуктите от инсталацията за разбиване ще

бъдат използвани като запълване на изкопи или прехвърлени във временни складове.

6.4.4 Необходими строителни материали

По време на изграждането на съпътстващите работи ще се използват суровини за земни работи (пясък, чакъл 3А), материали за основата на оборудването, кабели, вода и енергия. Климатичите ще бъдат транспортирани разглобени до обекта на проекта, където ще бъдат фундирани и сглобени.

Необходимите суровини ще бъдат транспортирани до района на проекта с подходящи камиони от компании, базирани в района, както и от законно работещи кариери. Също така получените продукти от изкопа ще се използват за изграждане на насипи.

За основата на климатичните и контролните къщи ще са необходими бетон, стоманена армировка и др., които ще се закупуват приоритетно от местни доставчици.

Кабелите също ще бъдат получени от подходящи доставчици на електрическо оборудване.

Необходимата вода за изграждането на обекта (пътно строителство и бетонови работи) ще бъде транспортирана с водни цистерни.

Енергията, която ще е необходима за изграждането на обектите, ще се произвежда от дизелови генератори или от строителни машини.

6.4.5 Зауствания на течни отпадъци с оценка на количествени и качествени характеристики

По време на строителната фаза на проекта могат да се генерират течни отпадъци от изхвърлянето на минерални масла от машините, които се считат за опасни за околната среда и задължително трябва да се събират в специални контейнери и да се извозват от площадките за изпълнение на работата за рециклиране. Също така е строго забранено смяната на масла и други подобни дейности в района на проекта. По-специално се предлага поддръжката на машините да се извършва в организирани работилници извън района на проектите или на одобрената строителна площадка на проекта, в която трябва да има разпоредба за избягване на замърсяването на почвата, с циментово покритие и мрежа за събиране на течовете. Освен това, в случай на авария (напр. счупване на скоростна кутия или картер), поддръжката и ремонтът трябва да се извършват при пълен контрол и нулево изтичане на масло в околната среда. В случай на изтичане, маслата трябва да се поставят в подходящи контейнери, докато бъдат събрани от съответните служби.

Проектът по време на своята експлоатация не генерира течни отпадъци. Течностите, необходими за поддръжката на вятърните турбини, ще бъдат транспортирани извън вятърния парк от квалифициран персонал, който ще извърши поддръжката, за да ги обработва в съответствие с приложимите разпоредби и разпоредби. Тези течности се отнасят за трансформаторни масла, стига да не се използва сух тип MS. Специални камери за събиране на масло ще бъдат изградени в основата на трансформаторите, за да се избегне отлагането или изхвърлянето им на земята и, като разширение, в подпочвените води. Камерите ще бъдат

хидроизолирани, а маслата ще се събират от персонала, без да се смесват с други течности.

Съгласно ΚΥΑ 50910/2727/03 [83] „Мерки и условия за управление на твърди отпадъци. Национално и регионално планиране на управлението“ и Анекс ΙΒ „Европейски каталог на отпадъците (ECW) (Решение 2001/118/ΕC)“ произведените масла са класифицирани в категория 13 ΟΤΡΑΔЪЧΝΙ ΜΑΣΛΑ Ι ΟΤΡΑΔЪЧΝΙ ΤΕЧΝΙ ΓΟΡΙΒΑ, по-специално в категория 13 02 06 "синтетични масла за двигатели, скоростни кутии и смазочни масла", които са класифицирани като потенциално опасни отпадъци съгласно Решение 2001/118/ε.с. (EEL 47/2001).

Течните отпадъци включват и канализацията, която ще се получи от персонала, нает от вятърния парк, чието качество е това на общинската канализация. Персоналът на ветроенергийния парк ще бъде от 1-2 души и ще бъде нает ежедневно по няколко часа.

6.4.6 Излишни или отпадъчни материали или твърди отпадъци, които трябва да бъдат произведени

По време на строителната фаза на проекта, допълнителна причина за екологично бреме е генерирането на отпадъци и отломки както от персонала на обекта, така и от експлоатацията на обекта и от строителните работи на проектите. Отпадъци, генерирани от работниците на обекта, опаковъчни материали, използвани машинни части или части и продукти от изкопни работи ще представляват отпадъците, генерирани по време на строителството на проекта.

Точните количества лични отпадъци на работниците не могат да бъдат оценени на този етап, тъй като те зависят от различни фактори и много повече от правилното или нефункциониране на строителната площадка. Подизпълнителят ще събира отпадъците, които ще бъдат разделени на рециклируеми и хранителни отпадъци. Те, в сътрудничество с местните власти, ще бъдат депонирани в подходящи за тях зони (напр. събиране на отпадъците и остатъците от фураж в найлонови торбички и транспортирането им до специални контейнери за събиране и рециклиране на отпадъци).

Що се отнася до опаковъчните материали, използваните части, както и резервните части за машини ще бъдат препратени от подизпълнителя за рециклиране.

Както поддържането на съоръженията, така и поддържането им в състояние на непрекъсната експлоатация, както и възстановяването на строителните площадки на строителната площадка след приключване на работите, се счита за необходимо и осигурява възстановяване на ландшафта. Подизпълнителят е отговорен за всички тези работи.

Инертните остатъци съгласно Европейския списък на отпадъците се класифицират в категория 17 ΟΤΡΑΔЪЧΝΙ ΟΤ ΣΤΡΟΙΤΕΛΣΤΩΟ Ι ΡΑΖΡΟΨΑΒΑΝΕ и по-специално в категория 17 05 03 „почви и камъни, различни от посочените в точка 17 05 03 (където 17 05 03: почви и камъни, съдържащи (опасни вещества). Тези инертни материали в този случай ще бъдат използвани за оформяне на околното пространство, докато крайният излишък от тях ще бъде прехвърлен от лицензиран оператор за събиране и транспортиране към Колективната система за алтернативно управление (SSED) на изкопни работи, строителство и разрушаване Отпадъци (ΑΕΚΚ) **"Рециклиране на инертни материали на север от Гърция SA"** .

6.4.7 Емисии на замърсители във въздуха от строителството на проекта или дейността

Ефектите върху атмосферната среда са ограничени, както беше споменато в предишна глава, до строителната фаза на проекта и засягат газообразните замърсители, които ще бъдат произведени от строителните машини, като продукти от изгаряне на масло, и производството на прах, като продукт на разкопки.

Количеството на газообразните замърсители се счита за незначително предвид ограниченото време на работа на машините. За да се избегне образуването на прах, се препоръчва намокряне на изкопаната почва и овлажняване на коридорите за движение на машините, както и спазване и прилагане на Правилата за движение по пътищата по отношение на мерките за защита от прах.

По отношение на избягването на образуването на прах от движението на строителни превозни средства се препоръчва:

- Овлажняване на изкопаната почва и овлажняване на коридорите за движение на машините.
- Установяване на ограничения на максималната скорост на всички мръсни повърхности.
- Ауспусите на всички машини трябва да сочат нагоре, а не към земята.
- Почивките и пътеките трябва да се поддържат чисти и влажни.

По-общите мерки за управление на обекта за контрол на праха включват:

- Според гръцкото законодателство всички камиони, превозващи насипни материали, трябва да бъдат покрити.
- Намокряне по време на движение и отлагане на пясък и чакъл, както и измиване на колелата на всички превозни средства, напускащи работната зона, за намаляване на отделяния прах. Превозните средства, напускащи работната зона, трябва да бъдат чисти.
- Всички машини и оборудване, използвани в строителството, трябва да бъдат в добро състояние и да отговарят на спецификациите на производителя, за да се сведат до минимум праховите емисии.
- За обема на изкопите и до усвояването му за нуждите на насипите ще се предприемат необходимите мерки като намокряне на насипите и покриване на обема на насипите, за да не се разпиляват насипите и да се образува прах.

6.4.8 Емисии на шум и вибрации от строителните работи на проекта или дейността

Предложеният проект не предизвиква вибрации и каквато и да е форма на радиация Въздействия върху околната среда ще възникнат от шума на машините по време на строителството на проекта. Посочва се, че цялата работа ще се извършва далеч от жилищните зони, поради което не се очакват смущения за жителите на населените места в по-широкия район. Въпреки това се препоръчва да се спазват спецификациите за правилна работа на машините, да се спазват машини с намалено шумово замърсяване, добре поддържани и да се спазват разрешените нива на акустична мощност съгласно К.У.А. 37393/2028/2003.

Освен горното К.У.А. има законодателни разпоредби за опазване на околната среда от звука по време на използване на ударни чукове и други шумни машини. В

случай на използване на такива машини, производителят е длъжен да прилага приложимите законови разпоредби за защита на околната среда от шум по време на строителството на проекта (Министерски решения 56206/1613 Официален вестник 570/В/9-9- 86, 69001/1921 Официален вестник 751/В/18-10-88 и А5/2375 Официален вестник 689/В18).

6.4.9 Излъчване на електромагнитно излъчване, по отношение на мощността и честотите на излъчването

Фазата на изграждане на ASPIE не е свързана с емисии на електромагнитно излъчване.

6.4.10 Жизнен цикъл

По отношение на жизнения цикъл на проекта, като всички технически проекти, той се състои от придобиване на суровини, фаза преди изграждане, изграждане, използване и края на критичния живот. Въз основа на анализ на жизнения цикъл и по отношение на емисиите на CO₂, една ВЕИ инсталация отделя през целия си живот 1/100 от емитирания CO₂ през съответния период и за същото количество енергия, произведено от конвенционална електроцентрала.

6.5 Фаза на работа

6.5.1 Подробно описание на експлоатацията и управлението на проекта

Работата на вятърния парк ще бъде почти непрекъсната (98% очаквана наличност), а производствената мощност ще се инжектира в РРС мрежата. За надеждното и непрекъснато производство на електроенергия е необходимо да се наблюдава работата на парка от опитен и подходящо обучен персонал, който да извършва мониторинг на работата, текуща поддръжка и отстраняване на повреди. Поради горната причина ще бъдат наети трима души, инженер (отговорен за експлоатацията и поддръжката на парка) и двама майстори, надлежно обучени от строителната фирма.

Паркът ще има възможност за двупосочна комуникация с центъра за енергиен контрол ADMIE. За целта ще бъде инсталирана подходяща система за надзор, с която индикации, маркировки и пропорционални експлоатационни параметри на парка ще се изпращат 24 часа в центъра за енергиен контрол ADMIE. Информацията, която ще бъде изпратена от парка е следната:

- ✓ Моментно отдадена активна мощност на парка (MW).
- ✓ Моментна погълната реактивна мощност при паркиране (MVar).
- ✓ Напрежение на баланса М.Т. на парка (kV).
- ✓ Максимален капацитет за производство на електроенергия (MW), който паркът може да достави въз основа на условията.
- ✓ Състояние на парковите прекъсвачи и разединители 33 kV.

Програмата за поддръжка трябва да се извършва периодично на редовни интервали и в съответствие с инструкциите на производителя. Отличава се при

поддръжката на механичните части на климатика, които носят най-голяма умора и възможност за повреда и повреда и при поддръжката на електрическите части.

6.5.2 Вложени материали, енергия и вода

ASPIE не изискват специален разход на материали, енергия и вода.

Енергия

Работата на централата изисква доставка на електроенергия с ниска мощност, която ще се покрива от съществуващата разпределителна мрежа. За да покрие енергийните си нужди при спиране на тока, ще има възможност за свързване на външна ръчна резервна двойка генератори.

гориво

За работата на електроцентралата не е необходимо гориво. Разходът на гориво ще бъде необходим за движение на транспортни средства за обслужване на персонала на площадката на ASPIE, както и за работа на машини, основно за поддръжка или за резервни електрогенераторни двойки - Н/З.

Водоснабдяване

Работата на централата не изисква използване на вода. Необходими са количества вода по време на фазите на изграждане на станцията и възстановяване на площадката след нейната експлоатация. Необходимите количества вода за нуждите на оперативния персонал на проекта ще бъдат осигурени от общи резервоари, които ще се заплащат от водни превозни средства. Количествата вода (колко, хигиена) ще зависят от общия брой на персонала, който ще бъде нает по време на изграждането на проекта.

6.5.3 Заустване на течни отпадъци с оценка на количествени и качествени характеристики

Проектът по време на своята експлоатация не генерира течни отпадъци. Течностите, произведени от М/С, ще бъдат транспортирани извън станцията от квалифициран персонал, който ще извърши поддръжката, за да ги обработва в съответствие с приложимите разпоредби и разпоредби. Тези течности се отнасят за трансформаторни масла, стига да не се използва сух тип MS. Специални камери за събиране на масло ще бъдат изградени в основата на трансформаторите, за да се избегне отлагането или изхвърлянето им на земята и, като разширение, в подпочвените води. Камерите ще бъдат хидроизолирани, а маслата ще се събират от персонала, без да се смесват с други течности.

6.5.4 Заустване на ТБО с оценка на количествени и качествени характеристики

Твърдите отпадъци от работата на АСПИЕ са малки и касаят отпадъци от оперативния персонал и основно резервни части от поддръжката на оборудването, които се управляват като опасни отпадъци. Следващата таблица представя

ANEMOC ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟУСНΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS

кодовете според ЕКА на потоците отпадъци, които се очаква да възникнат по време на експлоатацията на проекта, както и прогнозните количества.

ОТПАДЪЦИ		ОПИСАНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ	ЕКА КОД			
				V162	обща сума	М.М.
		НЕОПАСНИ ОТПАДЪЦИ		kg/lt/pc за A/C		
Пластмаса	пластмасови опаковки		15 01 02	5	165	килог рама
Хартия и картон	хартиени и картонени опаковки		15 01 01	5	165	килог рама
електрически/ електронно оборудване	отпадъци от електрическо и електронно оборудване, различни от посочените в позиции 200121, 200123 и 200135		20 01 36	0,5 (непланирани задачи)	16.5	килог рама
		опасни отпадъци		kg/lt/pc за A/G		
Използвани двигателни масла	Нехлорирани хидравлични масла на минерална основа;		13 01 10*	10 (+ непланирани задачи)	330	Лейте нант
Замърсени празни контейнери	опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с тях		15 01 10*	2 (+ непланирани задачи)	66	насто лен комп ютър
Замърсени абсорбиращи материали	абсорбиращи материали, филтърни материали (включително маслени филтри, които не са посочени по друг начин), кърпи за избърсване, защитно облекло, замърсено с опасни вещества		15 02 02*	10 (+ непланирани задачи)	330	килог рама
Замърсени маслени филтри	маслени филтри		16 01 07*	3	99	килог рама
Антифризи	антифризи, съдържащи опасни вещества		16 01 14*	5 литра/година (за непланирани работи) 400 литра/5 години (за планирани работи)	165	Лейте нант
Използвайте Акумулатори	батерии, съдържащи живак		16 06 03*	40 кг/3 години	440,0	килог рама
Луминесцентни лампи	луминесцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак		20 01 21*	4 бр./година	132	насто лен комп ютър
Празни аерозолни контейнери	метални опаковки, съдържащи опасна матрица от твърд порест материал (напр. азбест), включително празни съдове под налягане		15 01 11*	1 кг/година	33	килог рама
Органични разтворители	отпадъци от бои и лакове, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества		08 01 11*	1 кг/година	33	килог рама
Отпадъчни цветове	отпадъци от бои и лакове, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества		08 01 11*	1,5 литра повече непланирани задачи	49.5	Лейте нант
Отпадъчни хидроизолационни материали	отпадъчни лепила и уплътнители, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества		08 04 09*	1,5 литра повече непланирани задачи	49.5	Лейте нант

Τѐρдите οτπαдъци ще се упрαβляват съгласно действащото законодателство и ще се сключват догοвори със сертифицирани фирми за тяхното събиране и упрαвление.

Целта на упрαвлението на τѐρдите οτπαдъци е οπαзването на водата, въздуха, ποχвата, фауната и флοрата, както и чοवेशкото здраве.

Παροложимото законодательство за управление на твърдите отпадъци е отбелязано по-долу:

- Закон 2939/2001 - "Οπαковане и алтернативно управление на опаковки и други продукти - Създаване на ΕΟΕDSAP и други разпоредби".
- Президентски указ 115 – Държавен вестник 80/05.03.2004 г., управление на батерии и акумулатори
- Президентски указ 115 - Вестник 82/05.03.2004 г. „Μερки, условия и програма за алтернативно управление на отпадъци от електрическо и електронно оборудване“.
- ΚΥΑ 13588/725/2006 - ΟφICIALЕН вестник 383/Β'/28.3.2006 "Μερки и условия за управление на опасни отпадъци"
- ΚΥΑ 24944/1159/2006 - ΔΒ 791/30.06.2006 "Οдобрение на Общи технически спецификации за управление на опасни отпадъци"
- ΚΥΑ 8668/2007 - ΟφICIALЕН вестник 287 Β „Οдобрение на Националния план за управление на опасни отпадъци, съгласно член 5 от бр. 13588/725 ΚΥΑ".

6.5.5 Εμисии на замърсители и ΠΓ във въздуха от експлоатацията на проекта

Работата на ASPIE не е свързана с емисии на газови замърсители. Единствените газообразни замърсители идват от движението на превозни средства на площадката на проекта от персонал за наблюдение на работата и рутинна или аварийна поддръжка на оборудването. От само себе си се разбира, че емисиите от превозните средства са минимални.

Освен това работата на ASPIE по никакъв начин не е свързана с производството на парникови газове. Производството и емисиите на парникови газове са свързани с други дейности, а не с преобразуването на вятърна енергия в електричество.

Работата на ASPIE не само не произвежда газообразни замърсители и парникови газове, но напротив, работата на ASPIE произвежда чиста енергия, която замества енергията, която би била произведена от конвенционалните горива. Производството на съответното количество енергия от конвенционални горива би довело до емисии на значителни количества замърсители (CO₂, SO₂, CO, NO_x, HC, частици), както е показано в таблицата по-долу (Таблица 4, раздел 2.6. 2).

		CO2	SO2	CO	NOx	HC	σωματίδια
ΠΟСΟΤΗΤΑ ΡΥΠΩΝ ΠΟΥ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΕΙΤΑΙ / ΕΤΟΣ	Τόνοι/έτος	285,600.00	5,208.00	60.48	403.20	16.80	268.80
ΠΟСΟΤΗΤΑ ΡΥΠΩΝ ΠΟΥ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΕΙΤΑΙ / 20 ΕΤΗ	Τόνοι	5,712,000.00	104,160.00	1,209.60	8,064.00	336.00	5,376.00

Горните изчисления са направени въз основа на средните стойности на емитираните замърсители за производството на краен kWh електроенергия в гръцката взаимосвързана система на конвенционална електроцентрала.

Както се вижда от данните в таблицата, нулевият разтвор ще доведе до замърсяване на околната среда с над 285 600 тона въглероден диоксид / година, както и замърсяване на около 6 000 тона други опасни замърсители като серен диоксид, азот оксиди, въглероден окис, въглерод и частици.

6.5.6 Емисии на шум и вибрации от експлоатацията на проекта

Шумовите емисии от експлоатацията на проекта са представени в параграф 9.11 от изследването. Работата на проекта не предизвиква вибрации.

6.5.7 Излъчване на електромагнитно излъчване

Създаването на проблеми с електромагнитни смущения се отнася от една страна до проблеми, причинени от вятърните турбини поради тяхното местоположение по отношение на вече съществуващи телевизионни или радиостанции и от друга страна до възможни електромагнитни емисии от тях.

Разпространението на излъчвания на телевизионни и/или радиочестоти (основно честоти на FM излъчване) се влияе от препятствия между предавателя и приемника. Основният проблем с вятърните турбини идва от движещите се лопатки, които могат да причинят колебания на сигнала поради отражения. Това беше много по-изразено при първото поколение вятърни турбини, които имаха метални перки. С днешните климатици, чиито перки са синтетични, ефектите на смущения са елиминирани. Климатичите според EWEA (Европейската асоциация за вятърна енергия) причиняват смущения в телекомуникациите поради перките, които понякога разсейват сигнала, докато се въртят. В района на проучването, както се установи, има телекомуникационни съоръжения, но на значително разстояние – около 600м. от най-близкия климатик. Не се очаква те да бъдат засегнати от строителството и експлоатацията на предложениния проект. По отношение на излъчената радиация, единствените подсистеми, за които може да се счита, че "излъчват" ниско ниво на електромагнитно излъчване, са генераторът и трансформаторът за средно напрежение. Електромагнитното поле на генератора е изключително слабо и е ограничено до много кратко разстояние около корпуса му, който е разположен над земята. Излъчването на тези устройства е по-малко от това на PPC кабелите на дървените стълбове, които доставят електричество до къщите.

В този случай генераторът е поставен на височина 149 m от земята, докато трансформаторът за средно напрежение е поставен в корпус от специално оформен стоманен лист и поради тази причина няма реален проблем с излагане на електромагнитно излъчване дори в основата на вятърната турбина.

6.6 Изключване - възстановяване

6.6.1 Оценка на времето на престой

Очакваният престой е 25 години.

6.6.2 Метод за окончателно изхвърляне на оборудването

Когато вятърните турбини бъдат изведени от експлоатация, повечето от тях (над 90% от масата) могат да бъдат рециклирани, като по този начин представляват устойчива форма на производство на енергия през целия им жизнен цикъл. Демонтажът на оборудването (крила, механични части, пилон) ще се извършва от специализирани бригади, каквито са и за монтажа им, а демонтажът за рециклиране ще се извършва от вече оформените пътища за достъп на проекта.

6.6.3 Възстановяване на земята

Тъй като опорната кула е премахната, всяка очевидна промяна в околната среда престава, зрителното поле се връща абсолютно към състоянието преди инсталирането на парка, а строителният площад вече е тревна площ за използване на добитък след експлоатацията на станцията.

6.7 Аварийни условия и рискове за околната среда

Проектът не включва емисии на химикали или радиация. Освен това рискът от експлозия не съществува, тъй като работата на вятърната ферма не изисква използването на запалими или експлозивни материали. Работата на A/Ps е изключително безопасна, тъй като е чисто електрическа и не изисква запалими горива или реактивни киселини или други каустики. Поради факта, че климатиците работят при температура на околната среда, няма риск от злополука при контакт с горещи повърхности на инсталацията.

Предложеният проект не крие рискове от извънредни ситуации по време на строителството, стига да се спазват съществуващите правила за безопасност при експлоатацията на строителните обекти. За да се намалят евентуалните разходи за отстраняване на щети от удари на мълния и за защита на A/P от всякакъв вид пренапрежения, към панелите ще бъдат свързани подходящи мълниезащитни елементи. Също така на шпиндела на вятърната турбина ще има гръмоотвод, който ще бъде свързан към генератора и панела на вятърната турбина. Проводникът, който ще свърже всичко по-горе, ще завърши в земята на основата.

Няма рискове от изграждането и експлоатацията на този проект в случай на необичайни ситуации, нито са необичайни ситуации, причинени от изграждането и експлоатацията на проекта.

Изпълнението на проекта, който се проучва, ще допринесе за изпълнение на ангажиментите на страната към Европейския съюз по отношение на емисиите на парникови газове, като същевременно ще има положителен ефект върху гръцкия енергиен баланс, за увеличаване на заетостта в региона и за местното и регионално развитие като цяло. Горните положителни ефекти от изпълнението на проекта го правят от полза за обществото като цяло и гръцката икономика.

6.8 Очертаване на потоци

За изграждането на обекта не е необходимо обособяване на потоци, тъй като няма да се правят интервенции в потоци, нито за основния проект, нито за съпътстващите го.

7. АЛТЕРНАТИВНИ РЕШЕНИЯ

7.1 Представяне на разглежданите жизнеспособни алтернативи

Местоположението на вятърния парк се определя главно от местата, където се появява вятърният потенциал, т.е. от фактори извън възможността за човешка

намеса. Поради тази причина алтернативното разположение на конкретния проект, т.е. разполагането на машините на други позиции, може да се извърши при условия на енергийна ефективност на проекта.

Определянето на ветровия потенциал за нуждите на строителството на вятърен парк се извършва чрез анализиране на резултатите от измервания от вятърни станции, разположени в ключови точки на изследваната територия, като едновременно с това се използват метеорологични математически модели за прогнозиране на разпределението на ветровия поток, на определена височина над дадения топографски релеф и с цел сравнителна оценка на съседните райони.

В допълнение, фактори като пригодност на площадката, морфология на площадката, местни склонове и възможности за фундаменти, както и безопасността на жилищните зони за минимизиране на акустичните и визуални смущения бяха взети под внимание при разполагането на вятърния парк. Споменава се също, че в района на проекта няма археологически или военни обекти. Разстоянията на климатика на А/П от най-близкото населено място, което е Комара, са по-големи от 500 м, както е посочено в ΡD/25-4-89 (Държавен вестник 293 кв. D'/16-5-89) и надхвърля на 2950m. По отношение на избора на позициите на вятърните турбини, той се основава на критерии като:

- Оптималният вятърен потенциал на района.
- Енергийната ефективност на вятърните турбини.
- Ниска атмосферна турбулентност.
- Местният наклон на почвата и пригодността на основата в почвата.
- Минималното странично разстояние между две последователни вятърни турбини, т.е. разстояние, по-голямо от два и половина диаметъра на ротора (т.е. приблизително 405m), когато те са разположени срещу вятъра, за да се сведе до минимум ефектът от аеродинамичното засенчване.
- Преобладаващите посоки на вятъра въз основа на статистическия анализ на данните за вятъра.

Горните критерии доведоха до избора на оптималното местоположение на вятърните турбини, което допринася за максимално използване на ветровия потенциал на района и за максимално възможно производство на енергия. Конкретното местоположение е избрано като оптимален резултат от комбинацията от много параметри и ограничения, необходими за реализацията на вятърен парк. Тези параметри и ограничения са технически, икономически, екологични и социални. От решаващо значение за разполагането на такъв проект е вятърната мощност, която варира пространствено, докато важен параметър за проектирането на вятърен парк е процентът на поява на ветрове от различни посоки. Най-добрата позиция за разполагане и работа на вятърните турбини са хребетите, където се намира най-високият вятърен потенциал и които трябва да бъдат поставени в специфично разположение, така че да няма проблеми със засенчването по време на работа на вятърните турбини.

Като се вземе предвид всичко по-горе, се оценява, че изследваната зона отговаря на всички условия, определени от гръцкото законодателство и се счита за подходяща за разполагане на вятърен парк.

7.1.1 Алтернативни решения за свързване на А/Р и маршрутизиране на мрежата М.Т.

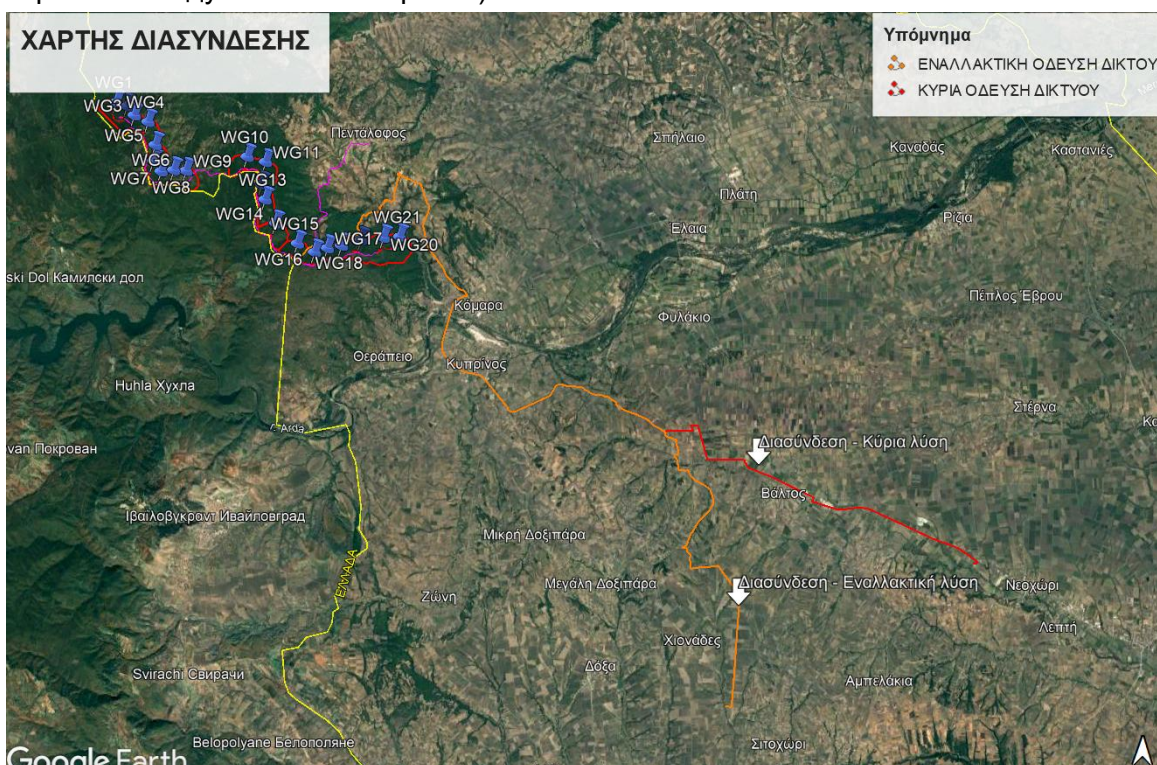
В този раздел разглеждате алтернативно решение за съпътстващите проекти на станцията.

Свързването на А/С към мрежата се предлага да се извърши в съществуващата подстанция (Υ/S) на Орестиада. Предложената подземна линия средно напрежение 33 kV на междусистемната връзка ще има обща дължина от приблизително 36,24km. и ще бъде изграден в основата на съществуващите пътища.

Към приложенията е приложена карта - топографска с предложеното трасе на мрежата средно напрежение - (план 299.5.1.7: Карта на междусистемната мрежа)

към мрежата може да се осъществи в нова подстанция за повишаване на напрежението 33/150 kV в зоната на трасето на преносната линия на подстанция KYT NEAS SANTAS – ORESTIADAS с подземна подстанция средно напрежение , с обща дължина приблизително 35,63km. (вижте алтернативната карта на интерфейса по-долу).

Към приложенията е приложена топографска карта с предложеното, както и алтернативното трасе на подземната мрежа Μ.Τ. - (на план 299.5.1.3: Алтернативна карта на междусистемните връзки)



Φигура 22: Карта на алтернативния интерфейс на ASPIE

Πървоначален проект

По време на първоначалния дизайн на проекта и първия Сертификат на производител, издаден от RAE, проектът се състоеше от Vestas индикативен тип 8A/C V 155/3,3MW (диаметър на работното колело 155m, височина на главината 105m) и имаше обща мощност от 26,4MW . По пътя бяха направени подходящи модификации, за да се направи проектът в сегашния си вид и да бъде по-ефективен и устойчив и да има по-малко въздействие върху околната среда.

ANEMOS EVROU MONOPROSOPH I.K.E.

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
АЕТОКОРФИ I EUROS



Фигура 23: Първоначален дизайн на проекта – първоначален сертификат на производител.

ВЯТЪРЕН ПАРК ANEMOS EVROU I.K.E.			
ВЯТЪРНА ЦЕНТРАЛА АЕТОКОРФИ 26.4MW			
КООРДИНАТИ НА ВЯТЪРНИ ТУРБИНИ В EGSA 87			
АГ	х	Y	з
1	673309.92	4612440.50	556
2	674488.05	4612596.47	422
3	673937.67	4611988.73	562
4	674316.72	4611162.64	540
5	674478.41	4610237.20	532
6	677843.62	4611012.28	444
7	677963.81	4610119.33	410
8	679161.29	4608197.47	359

КООРДИНАТИ НА ВЪРХОВЕ НА МНОГОГОЛНИК К В EGSA 87			
врѣх	х	Y	
K1	674395.07	4612157.77	
K2	674396.09	4611711.18	
K3	674037.85	4611641.21	
K4	674027.38	4611837.74	

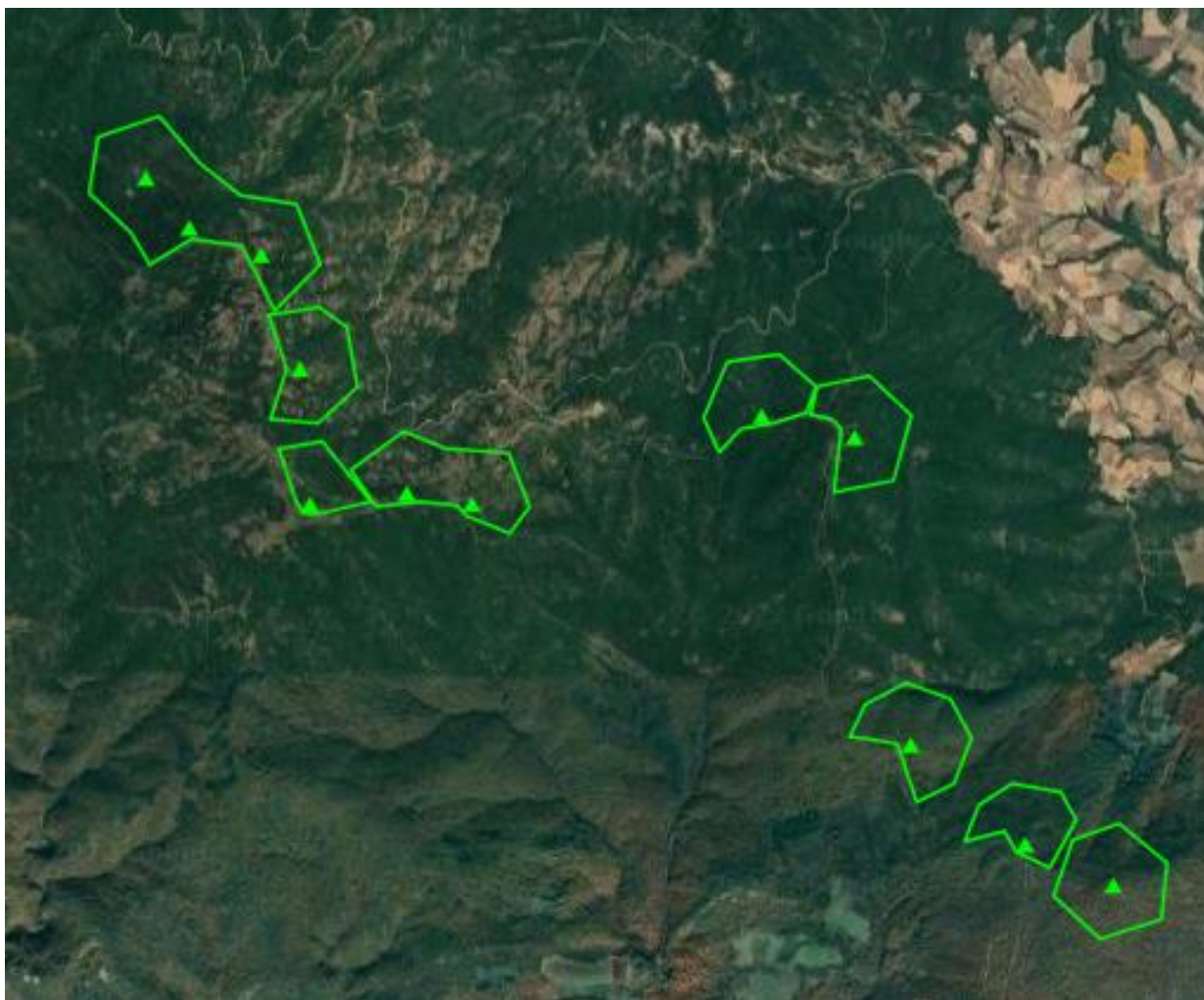
КООРДИНАТИ НА ВЪРХОВЕ НА МНОГОГОЛНИК N В EGSA87			
врѣх	х	Y	
N1	674154.70	4610646.41	
N2	674307.63	4610403.66	
N3	674384.72	4610188.90	
N4	674595.02	4610166.02	

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
АЕТОКОРФИ / EUROS

Таблица 20: Координати на вятърен парк по време на първоначалния му проект.

Изменение на проекта с решение за изменение номер 1104/2021-15/12/21

По време на второто планиране на проекта и изменението номер 1104/2021-15/12/2021, издадено от RAE, проектът се състоеше от 12 А/С индикативен тип Vestas V 120/2,2 MW (диаметър на работното колело 120m, височина на главината 137m) и имаше обща мощност от 26,4 MW . Тази модификация е направена, за да се използват по-малки вятърни турбини, за да се намалят операциите, необходими за тяхното транспортиране и монтаж. По пътя бяха търсени подходящите методи за транспорт и строителство, така че проектът да може да приеме сегашния си вид и да бъде по-ефективен и устойчив и да има по-малко въздействие върху околната среда.



Фигура 24: Първо изменение на проектния проект – номер на изменение на RAE 1104/2021-15/12/2021.

ΑΝΕΜΟΣ ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟΥΧΒΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΗ I EUROS

ΑΝΕΜΟΣ ΕΒΡΟΥ Ι.Κ.Ε.				ΑΝΕΜΟΣ ΕΒΡΟΥ Ι.Κ.Ε.			
ΑΙΟΛΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΕΤΟΚΟΡΦΗ 26,4MW				ΑΙΟΛΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΕΤΟΚΟΡΦΗ 26,4MW			
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ ΣΕ ΕΓΣΑ 87				ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ ΣΕ WGS 84			
ΑΓ	Χ	Υ	Η	ΑΓ	Φ	Λ	Η
1	673270.09	4612434.05	554	1	41 38'50"49886	26 04'56"84356	554
2	673569.66	4612099.98	586	2	41 38'39"43867	26 05'09"43631	586
3	674058.18	4611934.70	562	3	41 38'33"69941	26 05'30"36706	562
4	674341.34	4611171.68	534	4	41 38'08"75159	26 05'41"79813	534
5	674433.84	4610264.05	533	5	41 37'39"26780	26 05'44"84052	533
6	675082.85	4610346.88	475	6	41 37'41"43965	26 06'12"95755	475
7	675515.06	4610293.56	465	7	41 37'39"36974	26 06'31"56782	465
8	677461.25	4610932.09	441	8	41 37'58"50924	26 07'56"30156	441
9	678087.96	4610800.12	448	9	41 37'53"72981	26 08'23"22833	448
10	678523.62	4608738.61	350	10	41 36'46"57962	26 08'39"83014	350
11	679311.00	4608091.21	358	11	41 36'24"96621	26 09'13"12907	358
12	679907.82	4607825.10	355	12	41 36'15"85969	26 09'38"60783	355

ΚΟΟΡΔΙΝΑΤΙ НА ВЪРХОВЕ НА ΜΝΟΓΟΓΟΛΝΙΚ Α В EGSA 87		
врѣх	х	у
A'1	672888.96	4612296.06
A'2	673175.43	4612040.80
A3	673308.07	4611834.59
A4	673590.31	4612006.75
A5	673929.10	4611969.57
A6	674160.36	4611537.10
A7	674456.19	4611860.44
A8	674289.70	4612260.83
A9	673912.70	4612313.12
A10	673626.66	4612516.09
A11	673352.65	4612833.96
A12	672938.16	4612677.73
ΠΛΟЩ НА ПОΛΙΓΟΝ Ε = 891653.8746 кв.м.		
ΠΕΡΙΜΕΤЪР НА ΜΝΟΓΟΓΟΛΝΙΚ W = 4641.4097m.		
ΚΟΟΡΔΙΝΑΤΙ НА ВЪРХОВЕ НА ΜΝΟΓΟΓΟΛΝΙΚ Β В EGSA 87		
врѣх	х	у
B1	674121.40	4611510.86
B 2	674247.08	4611147.14
B3	674145.03	4610809.41
B4	674471.38	4610789.15
B5	674731.23	4611037.11
B6	674651.41	4611436.24
B7	674456.09	4611565.31
ΠΛΟЩ НА ΜΝΟΓΟΥΓΟΛΝΙΚ Ε = 341310.3149 кв.м.		

ΚΟΟΡΔΙΝΑΤΙ НА ВЪРХОВЕ НА ΜΝΟΓΟΓΟΛΝΙΚ Z В EGSA 87		
врѣх	х	у
Z1	677790.49	4610933.97
Z2	677937.59	4610904.24
Z3	678002.25	4610836.92
Z4	677959.81	4610408.92
Z5	678363.25	4610501.27
Z6	678469.00	4610939.37
Z7	678183.67	4611195.81
Z8	677831.96	4611115.52
ΠΛΟЩ НА ΜΝΟΓΟΓΟΛΝΙΚ Ε = 328738.5687 кв.м.		
ΠΕΡΙΜΕΤЪР НА ΜΝΟΓΟΓΟΛΝΙΚ W = 2468.6875m.		
ΚΟΟΡΔΙΝΑΤΙ НА ВЪРХОВЕ НА ΜΝΟΓΟΓΟΛΝΙΚ EGSA87		
врѣх	х	у
H1	678109.03	4608773.69
H2	678431.22	4608734.38
H3	678565.19	4608335.60
H4	678824.91	4608468.84
H5	678930.00	4608776.01
H6	678784.50	4609042.77
H7	678479.34	4609143.81
H8	678208.55	4608986.18
ΠΛΟЩ НА ПОΛΙΓΟΝ Ε = 357416.8135 кв.м.		
ΠΕΡΙΜΕΤЪР НА ΜΝΟΓΟΓΟΛΝΙΚ W = 2535.0905m.		
ΚΟΟΡΔΙΝΑΤΙ НА ВЪРХОВЕ НА ΜΝΟΓΟΓΟΛΝΙΚ TH В EGSA 87		
врѣх	х	у

АНЕМОС ЕВРОУ МОНОПРОСОПІ І.К.Е.

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPiE POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
АЕТОКОРФИ I EUROS

ПЕРИМЕТЪР НА МНОГОГОЛНИК П = 2404.0286 m.			T1	678898.31	4608076.81
КООРДИНАТИ НА ВЪРХОВЕ НА МНОГОГОЛНИК С В EGA 87			T2	679165.10	4608158.22
върх	x	Y	Th3	679200.38	4608102.15
C1	674209.92	4610612.28	T4	679249.84	4608021.51
C2	674341.01	4610246.28	Th5	679483.11	4607918.33
C3	674385.68	4610181.82	Th6	679652.53	4608253.77
C4	674486.15	4610174.96	Th7	679537.88	4608432.98
C5	674841.37	4610268.26	Th8	679205.53	4608483.73
C6	674503.47	4610667.59	Th9	678989.43	4608331.48
ПЛОЩ НА ПОЛИГОН Е = 183487.1397 кв.м.			ПЛОЩ НА ПОЛИГОН Е = 251822.8475 кв.м.		
ПЕРИМЕТЪР НА МНОГОГОЛНИК П = 1756.9916 m.			ПЕРИМЕТЪР НА МНОГОГОЛНИК П = 2154.4152 m.		
КООРДИНАТИ НА ВЪРХОВЕ НА МНОГОГОЛНИК D В EGSA 87			КООРДИНАТИ НА ВЪРХОВЕ НА МНОГОГОЛНИК I В EGSA 87		
върх	x	Y	върх	x	Y
D1	674697.70	4610475.18	I1	679510.86	4607734.08
D2	674881.50	4610244.65	I2	679831.74	4607445.71
D3	675181.88	4610278.74	I3	680238.58	4607594.45
D4	675424.54	4610257.11	I4	680272.02	4607973.17
D5	675491.62	4610188.84	I5	679936.59	4608230.89
D6	675781.55	4610075.80	I6	679625.74	4608114.82
D7	675910.53	4610256.43	ПЛОЩ НА ПОЛИГОН Е = 413351.9522 кв.м.		
D8	675755.65	4610616.65	ПЕРИМЕТЪР НА МНОГОГОЛНИК П = 2397.3017 m.		
D9	675344.24	4610639.94			
D10	675047.33	4610751.52			
ПЛОЩ НА ПОЛИГОН Е = 462592.5281 кв.м.					
ПЕРИМЕТЪР НА МНОГОГОЛНИК П = 3036.6286 m.					
КООРДИНАТИ НА ВЪРХОВЕ НА МНОГОГОЛНИК E В EGSA 87					
върх	x	Y			
E1	677181.87	4610656.53			
E2	677317.85	4610819.26			
E3	677546.73	4610870.51			
E4	677758.29	4610944.00			
E5	677822.12	4611117.33			
E6	677567.98	4611327.07			
E7	677220.52	4611267.09			
E8	677068.18	4610893.94			
ПЛОЩ НА МНОГОГОЛНИК Е = 286320.8935 кв.м.					
ПЕРИМЕТЪР НА МНОГОГОЛНИК П = 2203.6750 m.					

Таблица 21: Координати на вятърния парк по време на първата модификация на проекта.

Нулево решение

В допълнение към горното, алтернативно решение във връзка с инсталирането на конкретния вятърен парк е само нулевото решение, т.е. продължаването на използването на конвенционални горива за производството на електроенергия, която ще се произвежда от вятърния парк.

Но нулевият разтвор ще доведе до замърсяване на околната среда със значителни количества газообразни замърсители (CO_2 , SO_2 , CO , NO_x , HC , частици), както е показано в таблицата по-долу.

Горните изчисления са направени въз основа на средните стойности на емитираните замърсители за производството на краен kWh електроенергия в гръцката взаимосвързана система на конвенционална електроцентрала.

		CO2	SO2	CO	NOx	HC	σωματίδια
ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΡΥΠΩΝ ΠΟΥ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΕΙΤΑΙ / ΕΤΟΣ	Τόνοι/έτος	285.600,00	5.208,00	60,48	403,20	16,80	268,80
ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΡΥΠΩΝ ΠΟΥ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΕΙΤΑΙ / 20 ΕΤΗ	Τόνοι	5.712.000,00	104.160,00	1.209,60	8.064,00	336,00	5.376,00

Таблица 22: Емисии на замърсители, избегнати от работата на вятърния парк.

Както се вижда от данните в таблицата, нулевият разтвор ще доведе до замърсяване на околната среда с над 285 600 тона въглероден диоксид / година, както и замърсяване на около 6 000 тона други опасни замърсители като серен диоксид, азот оксиди, въглероден окис, въглерод и частици.

В допълнение към отрицателните ефекти върху околната среда на нулевото решение, това ще отмени всички положителни ефекти от изпълнението на проекта, който се проучва, които са споменати в параграф 3 и които са епиграмични: увеличаването на заетостта в района на проекта, генерирането на доходи за местното общество, намаляването на потреблението на изкопаеми горива и като цяло развитието на местното и по-широкото общество към устойчивост.

7.2 Оценка и обосновка на окончателния избор във връзка с въздействието върху природната и антропогенна среда

Необходимостта от опазване на околната среда, както и управлението на екологичните природни ресурси, стават все по-осъзнати, доколкото околната среда непрекъснато получава последствията (положителни и отрицателни) от съвременния модел на развитие, което, разбира се, от своя страна засяга отношенията човек-околна среда. Познаването на състоянието на околната среда и тенденциите в нейното развитие е необходимо условие в усилията за нейното опазване и рационално управление. След това се прави опит за оценка на тенденциите на развитие на различните параметри на околната среда в сравнение с нулевото решение, т.е. възможното развитие на околната среда без разглежданата намеса (вятърен парк).

По отношение на развитието на климатичните характеристики на района на проекта, не се очаква те да бъдат засегнати и променени, тъй като проектът не включва интервенции, които биха могли да повлияят на тези характеристики.

Що се отнася до морфологичните характеристики на района, те зависят от хидрогеоложките и климатичните условия, както и от геотехническите характеристики на скалите. В района на проучване скалите, които го структурират, като цяло се оценяват като стабилни и тъй като районът се характеризира с растителност, тяхната ерозия като цяло е предотвратена. Въпреки това развитата хидрографска мрежа и преобладаващите климатични условия допринасят за ерозията на почвата и районът има тенденция да се характеризира като район със среден ерозионен потенциал. Съгласно изложеното не се очакват съществени промени в морфологичните характеристики на почвата на изследваната територия поради естествени причини, нито са планирани дейности в района, които биха предизвикали промени в тази морфология.

Що се отнася до атмосферната среда, съществуващите дейности в по-широкия район допринасят за неблагоприятното развитие на качеството на атмосферата, което непрекъснато се влошава от емисиите на замърсители и частици. Предложеният проект ще помогне за намаляване на това бреме.

Водната среда на по-широката изследвана територия се отнася до потоците и изворите на района и не се очаква промяна в качеството им от изпълнението на предложения проект.

По отношение на жизнената среда не се очаква съществена промяна, тъй като не се очаква промяна на факторите, които регулират екологичното равновесие на района.

Що се отнася до развитието на застроената среда, потенциалното състояние на това зависи от елементите, засягащи развитието на социалната и икономическа среда и сградата. В района на изследване се наблюдава тенденция на свиване на малките населени места, която общините се опитват да обърнат. Като цяло не се очакват съществени промени в жилищната среда.

В заключение, експлоатацията на вятърния парк ще повлияе положително върху развитието на околната среда в района чрез намаляване на съществуващите въздействия върху околната среда. По отношение на нулевото решение не се очаква съществено предимство да възникне от неизпълнението на вятърния парк, тъй като, както вече беше споменато, не се очаква неговото изпълнение да повлияе отрицателно на антропогенните дейности в по-широката зона, нито на естественото развитие на областта.

8. СЪЩЕСТВУВАЩО СЪСТОЯНИЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

8.1 Зона на изследване

На първо място, отбелязва се, че за да се определи района на изследване, трябва да се вземат предвид следните характеристики:

- категоризация на проекта съгласно екологичното законодателство и
- вид на проекта в зависимост от това дали е линеен проект или точково-площен проект.

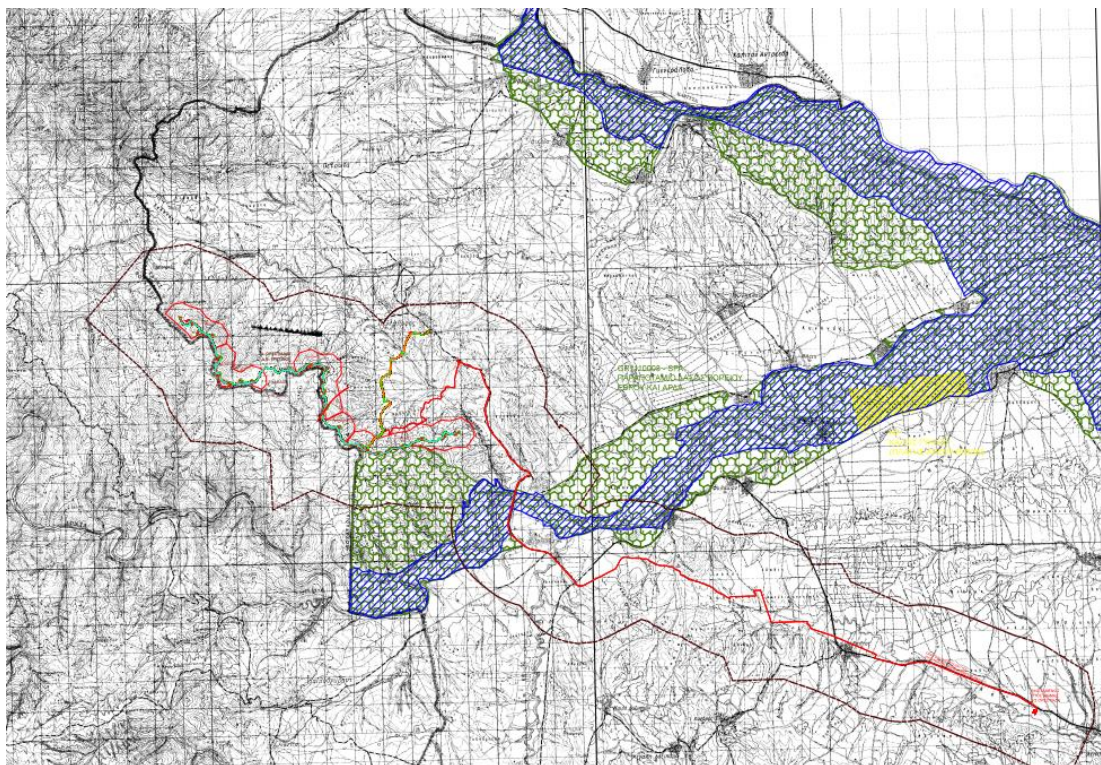
Предложеният проект е, от една страна, линеен, от пътищата за достъп и трасирането на мрежата средно напрежение, но в същото време точков поради климатичните вятърни турбини, докато според Y.A. IPEN/DIPA/17185/1069/2022 (Държавен вестник 841/В` 24.2.2022 г.) „Изменение и кодификация на министерското решение по информация DIPA/ok.37674/27-7-2016 „Изменение и кодификация на министерското решение 1958/2012 - Класификация на публични и частни проекти и дейности в категории и подкатегории в съответствие с параграф 4 от член 1 от Закон 4014/21.9.2011 (А` 209), както е изменен и валиден" (В` 2471)", е класифициран в подкатегория А1 (виж подраздел 1.4 от настоящото).

Следователно според Y.A. А.П. 170225/2014 минималният радиус на изследваната зона:

- за линейни проекти от подкатегория А1, тя е определена на 1000 m. от тяхната ос за територии извън границите на населено място или градоустройствен план и
- за точкови и площни проекти 2000m. от границите на полето или заемащото пространство за площи извън границите на населените места или градоустройството.

В настоящото изследване 2000m бяха взети предвид като минимален радиус на изследване. от точките на климатика и 1000m. от двете страни на оста на линейните съоръжения на пътищата за достъп и междусистемните връзки (фигура 25).

По отношение на защитените територии, целият проект е разположен извън защитени територии (Натура 2000, резерват за диви животни, Орнитологично важно място и др.)



Фигура 25: Карта на района на проучване (с изключение на малък участък от подземния проход на междусистемната връзка, която минава през съществуващия мост Комарон, специалната защитена зона, наречена „RIPPORTUM FOREST OF NORTH EBROUS AND ARDA“ (код GR 1110008 – SPA и зона за птици с име "СЕВЕРНА ГОРА НА РЕКА ЕБРО И АРДА" (код GR 001 – IBA)

8.1.1 Развитие на проекта изцяло или частично в рамките на мрежова зона Натура 2000

Както вече беше споменато, проучваният проект се намира изцяло извън границите на зоните от мрежата Натура 2000. от ZEP - Крайречна гора на Северен Еврос и Арда GR1110008 – A/C 17), докато съпътстващите проекти (междусистемна връзка) работят за ограничен период разстояние (около 400 м) зона Натура 2000 (ZEP - Крайречна гора на Северен Еврос и Арда GR1110008). Поради това се счита за целесъобразно да се извърши Специална екологична оценка, която да придружава представените М.П.Е. Разстоянията на най-близките климатици до зоните от Натура 2000 са:

ТАБЛИЦА С РАЗСТОЯНИЯТА АГ ОТ ЗОНИ ОТ ИНТЕРЕС ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА		
N/A	защитена територия (гръцка територия)	Разстояние от най-близкото летище (м.)
1	СПА НАТУРА	39.08м от AC17
2	ЗАЩИТЕНИ ЗОНИ ЗА ПТИЦИ (IBA)	1807 м. от AC21
3	Убежище за диви животни	13844 м. от AC21

Таблица 23: Разстояния от други зони от мрежата Натура 2000

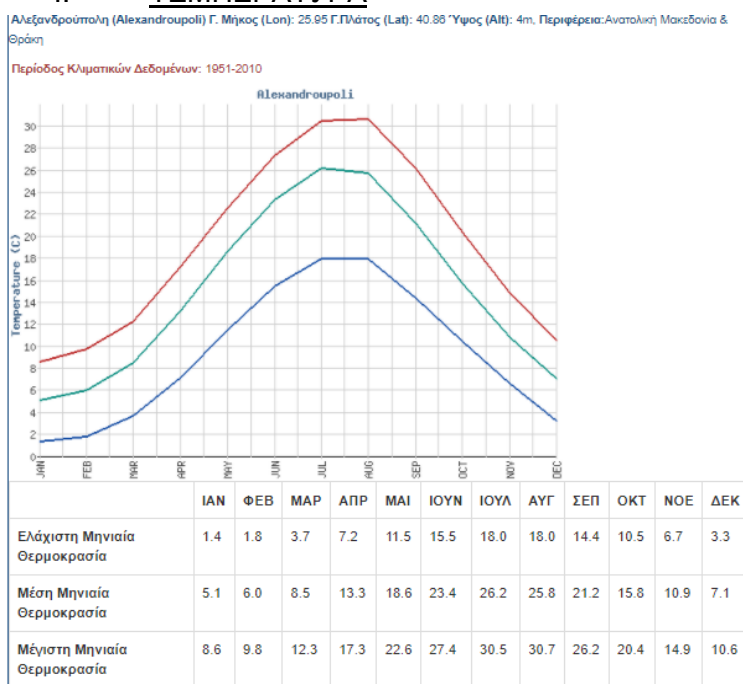
8.1.2 Локализиране на дейността по течението на защитената зона във влажната зона

Надолу по течението на дейността не се намира защитена влажна зона. Повече информация е посочена в подглава. 8.5.2 „Зони от националната система от защитени територии” тук.

8.2 Климатични и биоклиматични характеристики

Следващите диаграми ⁴и таблици показват климатологичните и биоклиматичните характеристики на района, дадени от най-близката записваща станция на ΕΜΥ Александруполис, която е приблизително на 85 км от мястото на инсталиране на вятърния парк.

I. ΤΕΜΠΕΡΑΤУΡΑ



Φигура 26: Дългосрочни температурни данни за Александруполис

⁴ **Източник ΕΜΥ:**
http://www.hnms.gr/emv/el/climatology/climatology_city?perifereia=East%20Macedonia%20and%20Thrace&poli=Kavala-Chryssoupoli

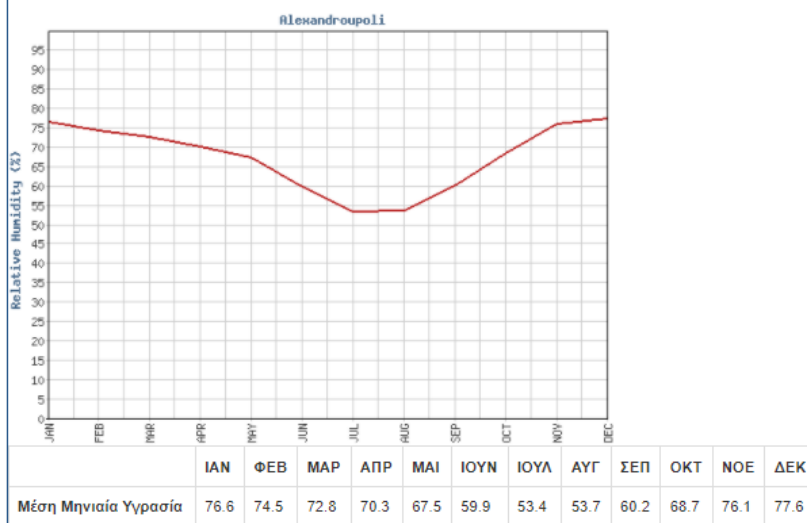
ΑΝΕΜΟΣ ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΡΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟΥΧΒΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS

II . ВΛΑЖНОСТ

Αλεξανδρούπολη (Alexandroupoli) Γ. Μήκος (Lon): 25.95 Γ.Πλάτος (Lat): 40.88 Ύψος (Alt): 4m, Περιφέρεια: Ανατολική Μακεδονία & Θράκη

Περίοδος Κλιματικών Δεδομένων: 1951-2010

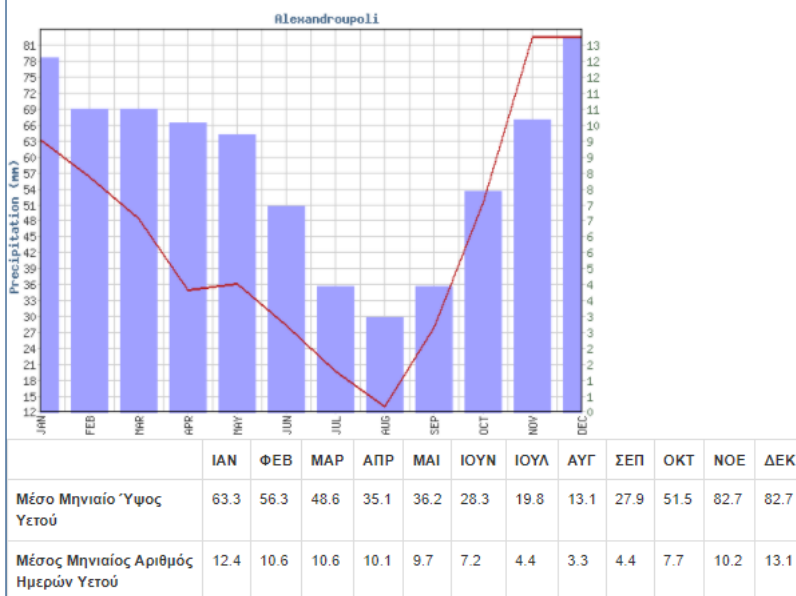


Φигура 27: Дългосрочни данни за влажността на Дедеагач

III . ВΑΛΕЖ

Αλεξανδρούπολη (Alexandroupoli) Γ. Μήκος (Lon): 25.95 Γ.Πλάτος (Lat): 40.88 Ύψος (Alt): 4m, Περιφέρεια: Ανατολική Μακεδονία & Θράκη

Περίοδος Κλιματικών Δεδομένων: 1951-2010



Φигура 28: Дългосрочни данни за валежите за Александруполис

Αλεξανδρούπολη (Alexandroupoli) Γ. Μήκος (Lon): 25.95 Γ.Πλάτος (Lat): 40.86 Ύψος (Alt): 4m, Περιφέρεια: Ανατολική Μακεδονία & Θράκη

Περίοδος Κλιματικών Δεδομένων: 1951-2010

Μηνιαία Μέση Ταχύτητα Ανέμου (κτ)	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΒ	ΔΕΚ
8.0	8.0	8.2	8.0	6.2	5.4	5.4	6.6	6.7	6.5	7.3	6.7	7.8

Αλεξανδρούπολη (Alexandroupoli) Γ. Μηκος (Lon): 25.95 Γ.Πλάτος (Lat): 40.88 Ύψος (Alt): 4m, Περιφέρεια: Ανατολική Μακεδονία & Θράκη

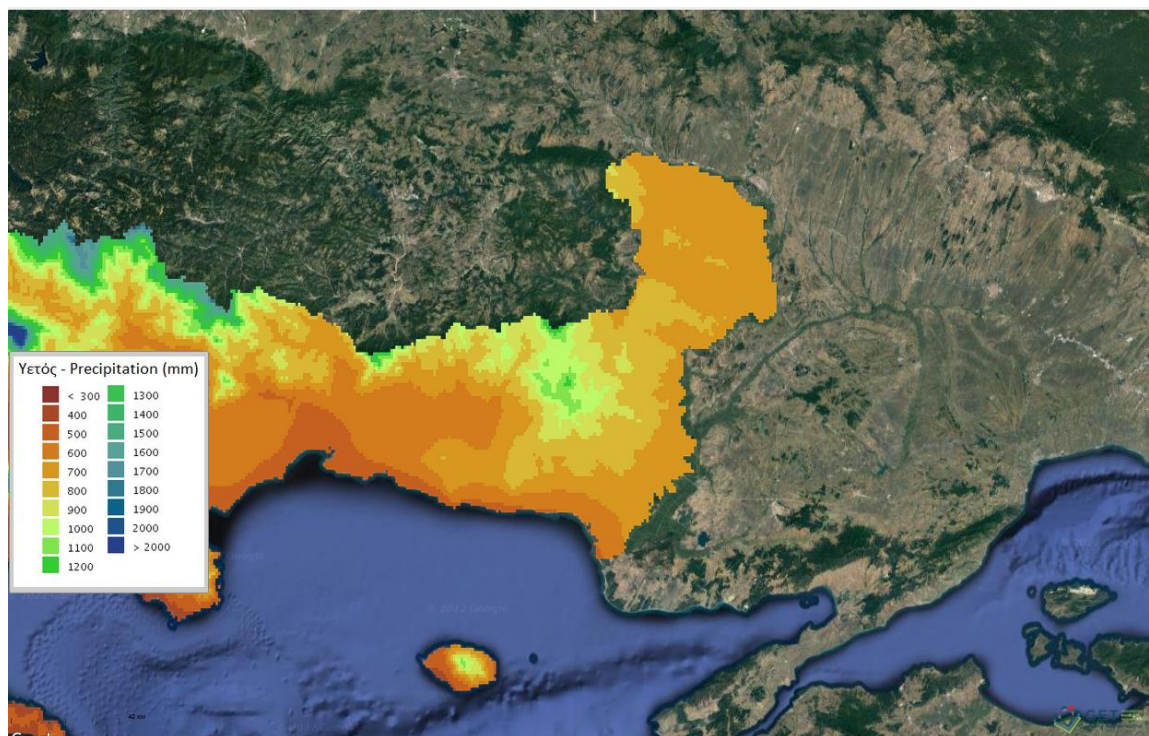
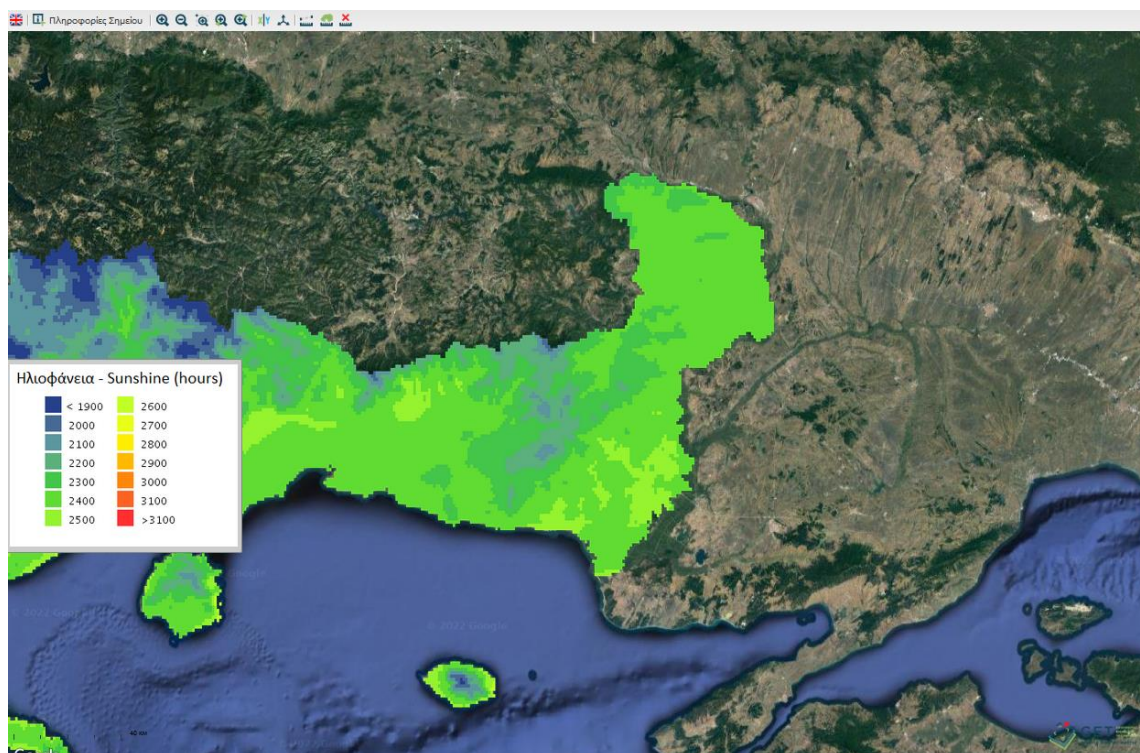
Περίοδος Κλιματικών Δεδομένων: 1951-2010

Ετήσιες συχνότητες ανέμου (%)
Αλεξανδρούπολη

ΑΠΝ/ΜΕΤ

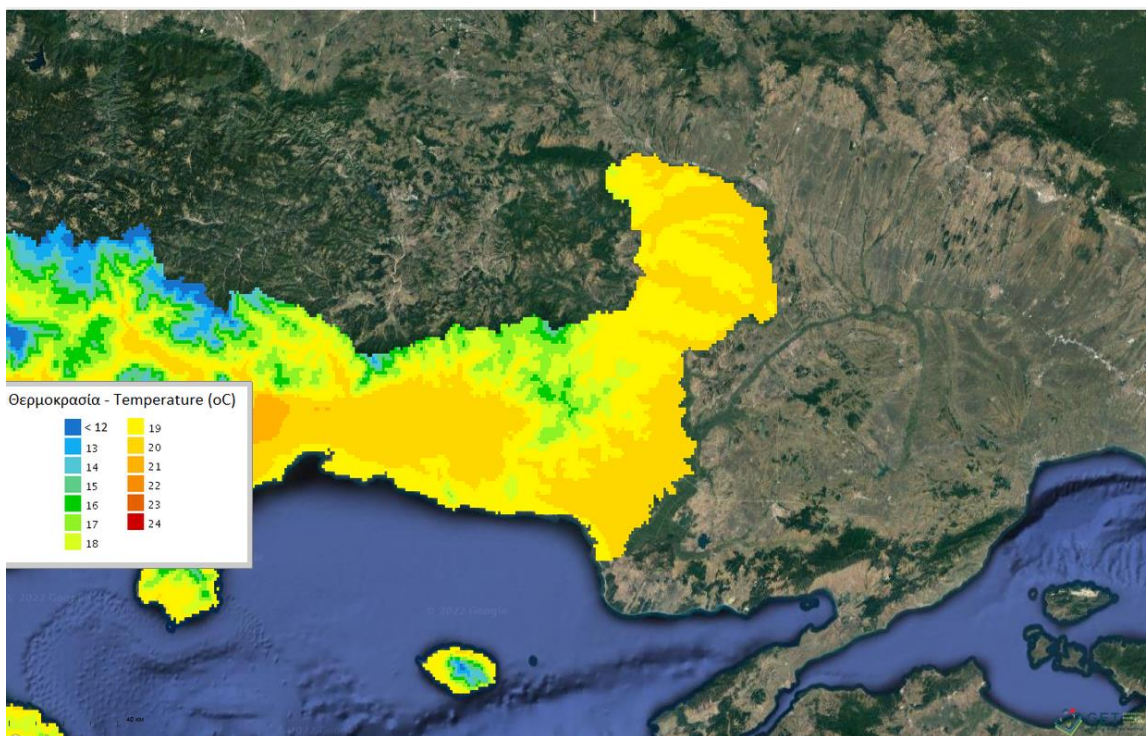
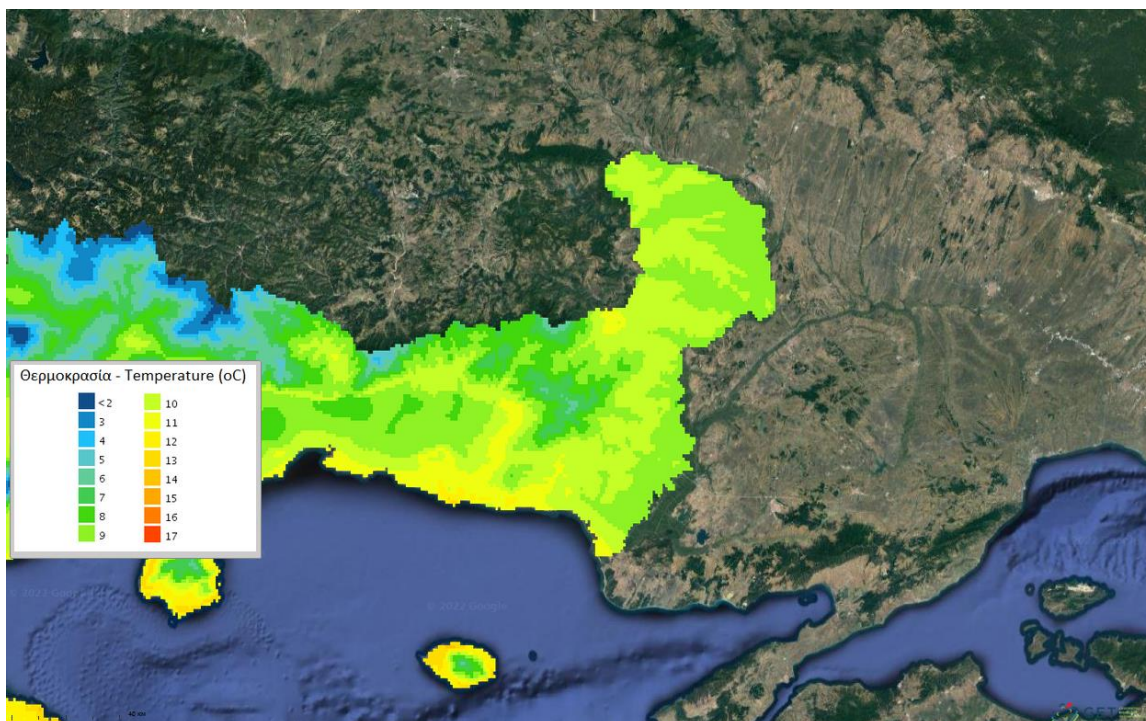
	ΑΠΝ/ΜΕΤ	ΒΔ	Δ	ΝΔ	N	NA	A	BA	Β
■ Απνοία	34.15								
■ 1b	0.10	0.32	0.37	0.18	0.15	0.21	0.40	0.54	0.80
■ 2b	0	0.57	1.54	2.63	1.65	0.66	2.83	4.20	3.25
■ 3b	0	0.25	1.38	3.95	1.74	0.44	3.08	6.68	3.69
■ 4b	0	0.09	0.60	1.47	1.23	0.15	1.62	5.68	4.11
■ 5b	0	0.02	0.10	0.24	0.70	0.04	0.36	1.67	2.10
■ 6b	0	0.00	0.03	0.06	0.40	0.01	0.07	0.56	1.15
■ 7b	0	0.00	0.01	0.02	0.17	0.00	0.01	0.13	0.37
■ 8b	0	0.00	0.00	0.01	0.09	0.00	0.00	0.04	0.19
■ 9b	0	0.00	0.00	0.00	0.01	0	0	0.00	0.02

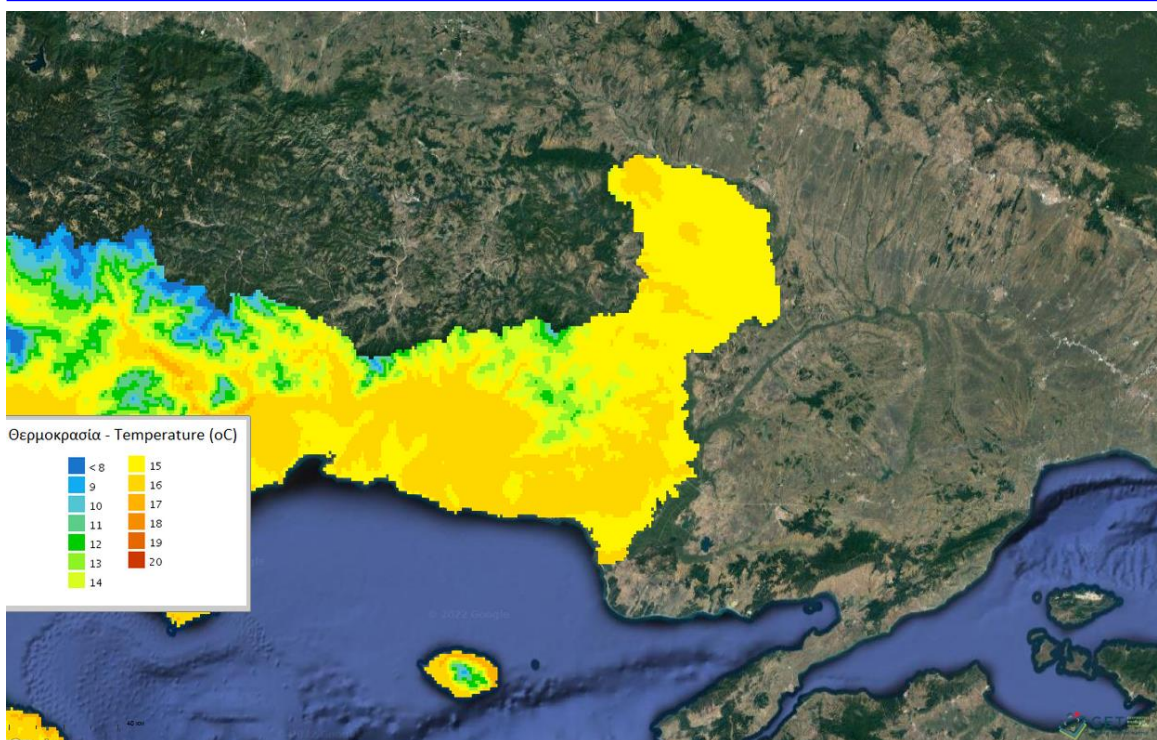
Фигура 30: Дългосрочни данни за вятъра за Александруполис



ANEMOC EBPOY MONOPROSOPH I.K.E.

ΠΡΟΥΧΒΑΝΕ ΝΑ ΒΥΖΔΕΥΣΤΒΙΕΤΟ ΒΥΡΧΥ ΟΚΟΛΗΝΑΤΑ ΣΡΕΔΑ ASPIC POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟΗΕΝΙΕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΗ I EUROS





Φιγυρα 31: Κλιματιчни данни за района на изследване – слънчево греење, валежи, минимална – максимална – средна температура.

Според климатичния атлас на Гърция средните годишни климатични данни в района на изследване са както следва:

- Годишните слънчеви часове са от 2300 – 2500 часа .
- Прогнозата за дъжд е от 600 до над 800 мм .
- Минималната температура е от под 8 °С до около 9 °С.
- Минималната температура е от под 19 ° до около 20 ° градуса .
- Средната температура е от под 15 °С до около 16 °С.

8.3 Морфологични и топологични характеристики

Мястото за монтаж се състои от сравнително гладък хребет , който може да побере вятърни турбини. На мястото на инсталиране на А/Р няма култури. Монтажната площ на проекта е обществена , както се заключава от първоначалните данни, и принадлежи към категорията на горските територии .

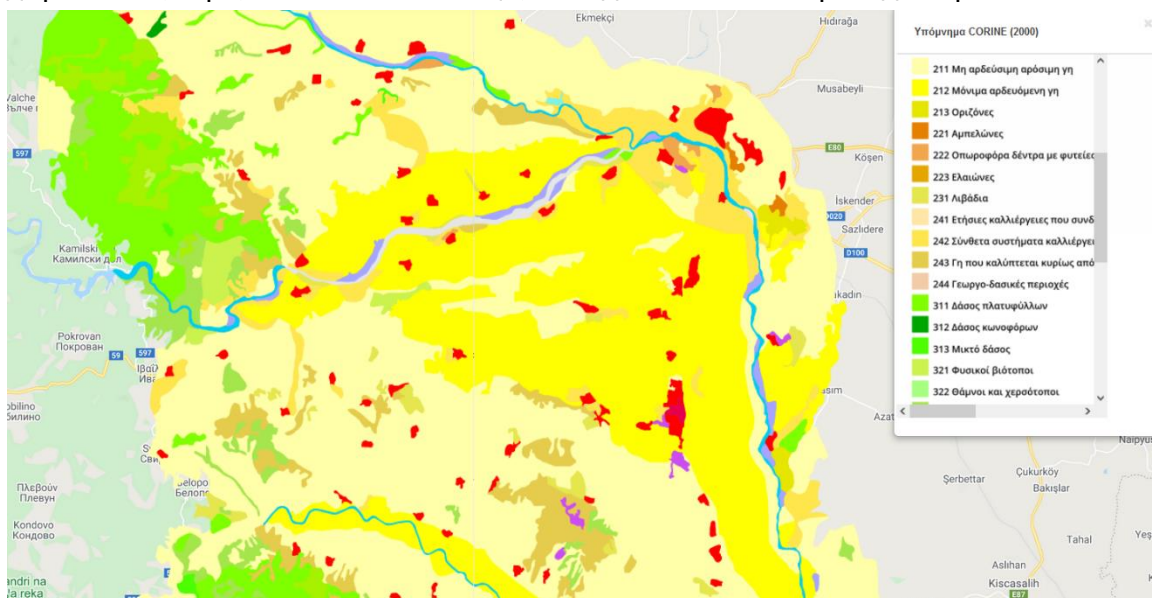
Фотографската илюстрация, приложена към приложението, изобразява точно морфологията и топографията на района.

Районът, необходим за инсталирането на вятърния парк, принадлежи административно на община Орестиада на регионалната единица на Еврос.

Картата по-долу ⁵показва морфологичните и топологичните характеристики на околността. По-широката зона на инсталиране на вятърния парк, както е показано

⁵ Източник: <http://www.oikoskopio.gr/map/>

по-долу, е земя, характеризираща се главно с широколистни гори, твърда дървесина, гора, естествени пасища, земеделска земя и преходни храсти.



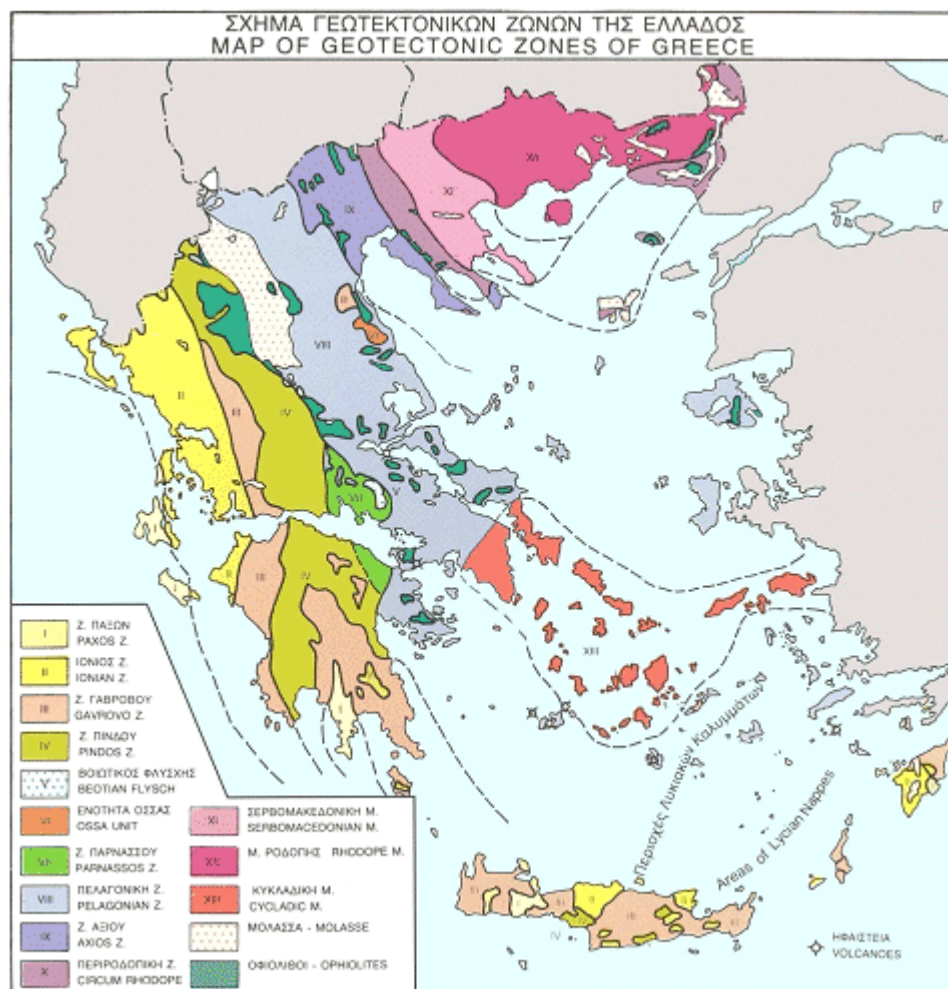
Φигура 32: Морфология и тоποлогия на района.

8.4 Геоложки, тектонски и почвени характеристики

Ефектите от строителството на проекта върху геоложките и почвените характеристики ще бъдат краткотрайни и обратими. Тектонските особености няма да бъдат засегнати. Няма да има въздействие върху геологията (пренареждане, промяна на скалния състав) от изграждането на проекта, предвид повърхностния характер на разкопките, които ще бъдат извършени.

Гръцката област се отличава в определени геотектонски зони, според изображението, което следва 6(Снимка 33).Местоположението на проекта за проучване се намира в Сръбско-Македонската зона.

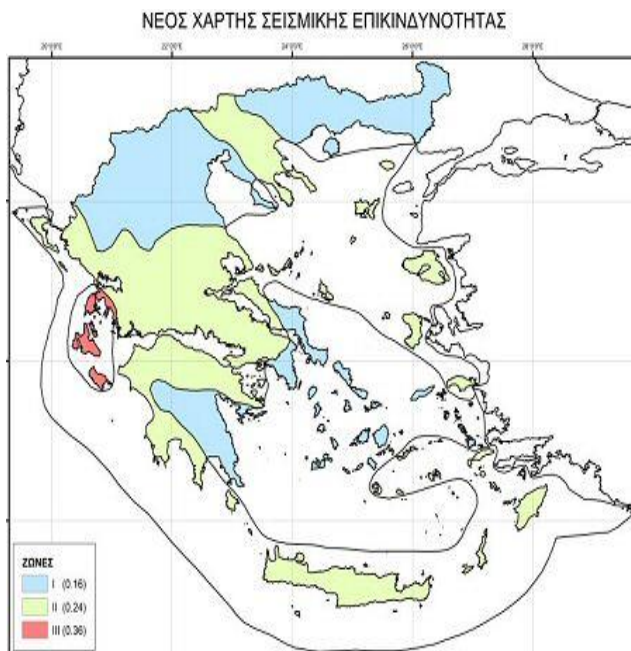
Състои се от гнайси, слюда и амфиболити шисти и амфиболити. Могат да се разграничат долна единица, характеризираща се с наличието на мрамори, и горна единица, характеризираща се с наличието на големи офиолитни маси. Три магмени фази са произвели големи масиви от гранити, гранодиорити и диорити и второстепенни риолитни скали. Три основни тектонски фази доведоха до нагъване, навлизане и измиване



Φίγυρα 33: Γεοτεκτονικί ζονί на Гърция.

Τεκτονικί οσηοηνί

Πο-широката ζοηα на проекта като цяло не показва силна сеизμική активност. Съгласно новата карта на зоните на сеизμική ρиск , съдържаща се в Гръκία антисеизμική ρεгламент (ΕΑΚ 2000) и ρешение Δ17α/115/9ΦΝ.275/03 за изменение на ΕΑΚ 2000, изследваната ζοηα принадлежи към ζοηа Ι, която е тази с най-малката сеизμική активност (карта 3б). Според текущата Карта на сеизμική ρиск, стойността на ефективното проектно земно ускорение α за ζοηа Ι е α=0,16 g (където g е гравитационното ускорение).



Φигура 34: Карта на зоните на риск от земетресение в Гърция.

8.5 Физическа среда

8.5.1 Обща информация

По-широката зона на инсталиране на вятърния парк, както е показано по-долу, е земя, характеризираща се главно с твърда дървесна растителност, широколистна гора, естествени пасища, земеделска земя и иглолистна гора.

Община **Орестиада** е община от региона на Източна Македония и Тракия , създадена по програмата Каликратис . Възникна от сливането на съществуващите преди това общини Орестиада , Виса , Тригнос и Кипринос . Площта на общината е 955,6 кв. км , а населението ѝ е 37 695 жители според преброяването от 2011 г. Седалището на общината е Орестиада .

Установяване

Неа Орестиада е най-младият град в Гърция, тъй като е основан едва през 1923 г. от гръцки бежанци, дошли от Адрианопол и главно от предградието Карагац след Договора от Лозана . [1]

Карагац през 1920 г., след освобождението на Тракия от гръцката армия, е преименуван на Орестиада и е преотстъпен на Гърция заедно с цяла Западна Тракия и по-голямата част от Източна Тракия със Севърския договор (10.08.1920 г.). След катастрофата в Мала Азия и примирието от Мудания (октомври 1922 г.), западните сили дават Източна Тракия на Турция и гръцката армия е принудена да напусне в рамките на 15 дни. Река Еврос първоначално е определена като граница между Гърция и Турция. Следователно Адрианопол, разположен на изток от Еврос

, сега принадлежи на турците, но Карагац, разположен на запад от Еврос , остава в Гърция. Тъй като Източна Тракия беше евакуирана от гръцкото си население, няколко жители на Адрианопол избягаха в съседното предградие, Карагац, от другата страна на реката (западната и гръцката страна), с надеждата, че нещо ще се промени и те ще се върнат у дома повече лесно техните.

На конференцията в Лозана обаче англичаните с основен представител министърът на външните работи Кързон, французите с министър-председателят Поанкаре и италианците с министър-председателят Мусолини отстъпиха на искането на турския Исмет паша (Инону) , депутат от Одрин, който поиска от Гърция като компенсация 4 милиарда златни франка, половината военен и търговски гръцки флот, Вселенската патриаршия да напусне Константинопол и референдум в Западна Тракия. В реакцията на Елефтериос Венизелос през май 1923 г. френският генерал Морис Пеле предлага: "Тъй като Гърция не може да плати, старата Орестиада - Карагац трябва да бъде предоставена на турците". Предложението му беше прието. Карагац със селата Босна и Демердес е даден на турците по военни и икономически причини и за Одрин да има железопътна гара. 17 000 гръцки жители на триъгълника на Карагац научават за неговата концесия на 27 май 1923 г. Изоставянето на старата Орестиада започва през юли 1923 г. и на 15-9 1923 г. в 10:20 сутринта тя е предадена на турците.

На 4 юни 1923 г. комисия, сформирана предишния ден на съвместно събрание на жителите на стария Орестиада-Карагац, отиде на 17 километра на юг, до необитаемото селско място Кум-Чифлик (Пясъчен Цифлики), за да види дали има нов може да се създаде град. Мястото беше сметено за подходящо и първоначално бяха преместени 900 семейства . На 12 август 1923 г. се състоя тържественото откриване на новия град, който беше наречен Неа Орестиас, а по-късно Неа Орестиада, за да напомня на старата Орестиада, Карагац. Освещаването на тържественото откриване на новия град се състоя през август 1923 г. от митрополита на Адриануполис (и за известно време на Орестиада) Поликарпос в присъствието на главнокомандващия на Тракия Спирос Дасиос .

Първоначално възстановяване и разширяване на града

Спирос Дасиос организира плана за действие за създаването на града, като осигури пари и строителни материали за построяването на къщи за всички, но особено за нуждаещите се. Неговото присъствие в строителството на Неа Орестиада беше постоянно, за да решава проблеми, често дори да помага на жителите със собствените си ръце. От благодарност за приноса му към града, жителите на Неа Орестиада го обявиха за почетен гражданин и кръстиха централния площад на града на негово име.

Правителството, за целите на изграждането на града и справянето с първите проблеми на бежанците, първоначално създава Жилищния фонд на Неа Орестиада и Службата на земеуправителя през есента на 1923 г., ръководени от Серафим Серафимидис, на когото той възлага временно разпределение на нивите и на земеделските инструменти. Това разпределение е направено според броя на децата във всяко семейство. По-късно е организирана службата за селище Неа Орестиада, чийто директор отново е Серафим Серафимидис и поема всички жилищни и рехабилитационни услуги на бежанците. Серафим Серафимидис,

самият бежанец от Понт, познава горчивината на бежанците и поради тази причина работи ревностно за възстановяването на бежанците.

В рамките на една година първото ядро на Неа Орестиада е построено с няколко къщи и характерна черта на много кал. Кал, която правеше пътуванията нещастни и страданията невъобразими. Показателен за многото кал е следният инцидент: През 1925 г. в Неа Орестиада е закупено първото такси, което през ноември същата година потъва в калта на главния път. Три чифта волове се опитаха да го извадят от калта, но не успяха и таксито остана там цяла зима.

Всички къщи са построени с калдъръм и, разбира се, с кал. Цялото семейство работело върху сградата, тъй като имало малко занаятчийски строители, докато имали голям проблем с водата, тъй като единствената помпа (тулумба) в района се намирала в равнината.

Девет години площта на града остава същата. През 1932 г. обаче се извършва първото естествено разширяване на север от жителите на селищата в равнината Oinois и Kleissous и на юг от жителите на село Сагини, което също се намира в равнината, хора, които идват от Мегало Залуфи, Леонтари и Краснохори от Източна Тракия. Причината за преместването им са големите наводнения на река Еврос през същата година. По същата причина през 1956 г. тези жители на горните селища, които дотогава не са се преместили в Неа Орестиада, са били принудени да го направят този път, тъй като са осъзнали, че са застрашени не само техните имоти, но и животът им.

Име - История

Решено е новият град да се нарича "Неа Орестиас". По-късно общинският съвет на Орестиада решава печатът на общината да има емблема на Ифигения, символизираща саможертвата на старата Орестиада за интересите на родината.

Според преданието, когато Орест убил майка си Клитемнестра, преследван от Ериниите, той отишъл при Оракула, който го посъветвал да се изкъпе при сливането на три реки. Орест се изкъпал при сливането на реките Арда, Еврос и Тонзу и бил освободен от Ериниите. В памет на своето изцеление той основава Орестиада, по-късно Ускудама, която е била столица на тракийското племе одриси. През 127 пр.н.е той е наречен Адрианопол в чест на римския император Адриан.

През 1361 г. Адрианопол е превзет от османците. През 1920 г., след Първата световна война, Адрианопол е даден на гърците, но освобождението му продължава само 2 години. След катастрофата в Мала Азия и Договора от Лозана гърците напускат Адрианопол завинаги.

През Н. Орестиада минава известният влак Ориент Експрес. Пътниците на Orient express преди 1923 г. в района на Н. Орестиада видяха само малка сграда на работниците на железопътната линия. През 1925 г. става гара, чиято сграда е изградена с оптична тухла и външно покрита с дървена обшивка.

Днес

(Нов) Орестиада е съвременен гръцки град. Той е важен земеделски и търговски център на североизточна Гърция, с железопътни и пътни връзки. В Орестиада Факултетът по селскостопански науки и горско стопанство на Тракийския университет „Демокритейо“ [18] работи с две катедри, катедра „Развитие на селските райони“ и катедра „Горско стопанство и управление на околната среда и природните ресурси“. Училището, извън своето академично измерение и действие, активно участва и допринася значително за културните и културни събития на Община Орестиада, като водещото събитие е създаването като институция на пан-гръцката конференция, озаглавена „Пан-гръцка конференция за историята и културата на Орестиада“ и който се организира на всеки две (2) години.

Всяко лято се провежда музикалният фестивал на Арда с участието на известни гръцки и чуждестранни певци и музиканти.

През последните години всеки декември на площада и в центъра на града се провеждат коледни събития под името „Ангелон Фос“.

Флора фауна

Фитосоциологично районът принадлежи към подзоната на сухолистните широколистни гори (*Quercion confertae*) на парасредиземноморската зона (*Quercetalia pubescentis*). Днес по-широката околна среда на града има силно антропогенно въздействие, тъй като всички територии са превърнати в жилищна и земеделска земя. От дъбовите гори, съществували в района, са останали само останки в деградирала дървесна форма. Крайречната растителност оцелява покрай реки и потоци в среда, която е решително намесена от човека и се състои от водни растения (Randzoudi 2004).

Основните горски видове, които се срещат в района са дивата ябълка (*Pirus malus*), бояджийският рубин (*Rhus cotinus*), кедърът (*Juniperus oxycedrus*), нахутът (*Pistacia terebinthus*), дрянът (*Cercis siliquastrum*), тютетейката (*Cornus mas*), глогът (*Crataegus oxyantha*), тополата (*Populus tremula* и *Populus alba*), черният бор (*Pinus nigra*), палиурът (*Paliurus spina – christi*), планинският ясен (*Sorbus domestica* и *Sorbus torminalis*), кленът (*Acer campestre* и *Acer trilobum*), дрянът (*Prunus Spinosa*), острицата (*Tilia cordata*), леската (*Corylus avelana*) и брястът (*Ulmus campestris*).

От подземната растителност и зеления килим видовете, срещащи се в района са дивата роза (*Rosa centifolia* и *Rosa cantina*), памуковото дърво (*Rubus Tomentosus*), фийът (*Vicia*), ларонът (*Cistus creticus*), босилекът (*Chrysopogon grillus*), птерисът (*Pteris agvelina*), риганът (*Origanum officinalae* и *origanum vulgarea*), детелината (*Trifolium repens*), чаят (*Salvia glutinosa*) и ягодата (*Fragaria vesca*).

Видовете фауна, които живеят в по-широкия район, са предимно обикновени видове, които обикновено се срещат в земеделски земи и пасища. По-долу са изброени някои от най-важните видове фауна в по-широкия регион (списъкът е примерен)

Бозайници

– Лисица (*Vulpes vulpes*)

– Язовец (*Meles meles*)

- Куница (*Martes foina*)
- Таралеж (*Erinaceus roumanicus*)
- Невестулка (*Mustela nivalis*)
- Мишка (*Mus musculus*), Плъх (*Rattus rattus*) и в общи линии гризачи (*Microtus quenterii*)
- Заек (*Lepus capensis*)

Влечуги

- Циртодактилус (*Cyrtodactylus kotschy*)
- Тиранозавър (*Lacerta trilineata*)
- Каналска змия (*Natrix tessellata*)
- Домашна змия (*Elaphe situla*)

Птици

- Пъдпъдък (*Coturnix coturnix*)
- горски гълъб (*Columba livia*)
- Рибарка (*Streptopelia turtur*)
- Кукувица (*Cuculus canorus*)
- Gionis (*Otus scorps*)
- Бухал (*Athene noctua*)
- *Coracia garrulous*
- *Upupa epops*
- *Galerida cristata* (Галерида кристата)
- лястовица (*Hirundo rustica*)
- Славей (*Luscinia megarhynchos*)
- Кос (*Turdus merula*)
- Млечница (*Turdus philomelos*)
- Сврака (*Garrulus glandarius*)
- *Corvus corone*
- *Corvus corone*
- *Corvus corax*
- Вrabче (*Passer domesticus*)
- Цвете (*Carduelis chloris*)
- Щиглец (*Carduelis carduelis*)

Предложеният проект няма да засегне никаква флора в района, тъй като интервенциите, които ще бъдат направени, са минимални и ще заемат площ от около 23,75 квадратни метра. за всеки климатик.

Районът на проекта е показан на снимката в приложението. Видът на преобладаващата растителност може да се види и на картата за земеползване, приложена към приложението.

Растителността в по-широкия район на няколко места на по-ниска надморска височина е силно засегната от човешка дейност (обработваеми ниви и пасища).

Предложеният проект няма да засегне никаква форма на питомна или дива фауна, която живее или се движи в района на проекта, тъй като не предизвиква промяна в нито един от параметрите, свързани с нея.

Фауната и флората и използването на земята като цяло са малко засегнати от вятърните съоръжения и само по отношение на основите и пътищата за достъп.

По време на строителната фаза на проекта безпокойството за популациите на фауната ще бъде локализирано и малко. Може да се стигне до премахване на най-чувствителните видове от местата на източници на шум, тъй като шумът по време на строителната фаза е неудобен фактор. Това въздействие обаче е обратимо, тъй като след завършване на строителството на обекта, освен заемането на повърхността от климатика, няма друг вид смущение на фауната.

Видовият състав на района няма да се промени. Повърхността, която климатикът ще покрива, ще бъде много малка и няма да окаже влияние върху местообитанията на бозайниците в района. Очаква се само локално преместване на някои елементи в страни от строителната ос на проекта поради шума по време на строителната фаза. След завършване на строителството всяко местно движение ще се възстанови, защото факторите, които са го причинили, ще бъдат елиминирани.

По време на фазата на експлоатация на проекта свързващите коридори ще бъдат запазени и местообитанията няма да бъдат фрагментирани. Обектът няма да бъде ограден, съществуващите и новите пътища ще бъдат категория С с много нисък трафик и ще бъдат достъпни за бозайници. И накрая, шумът по време на работа на вятърния парк ще бъде незабележим и няма да причинява смущения.

8.5.2 Зони от националната система от защитени територии НАТУРА 2000

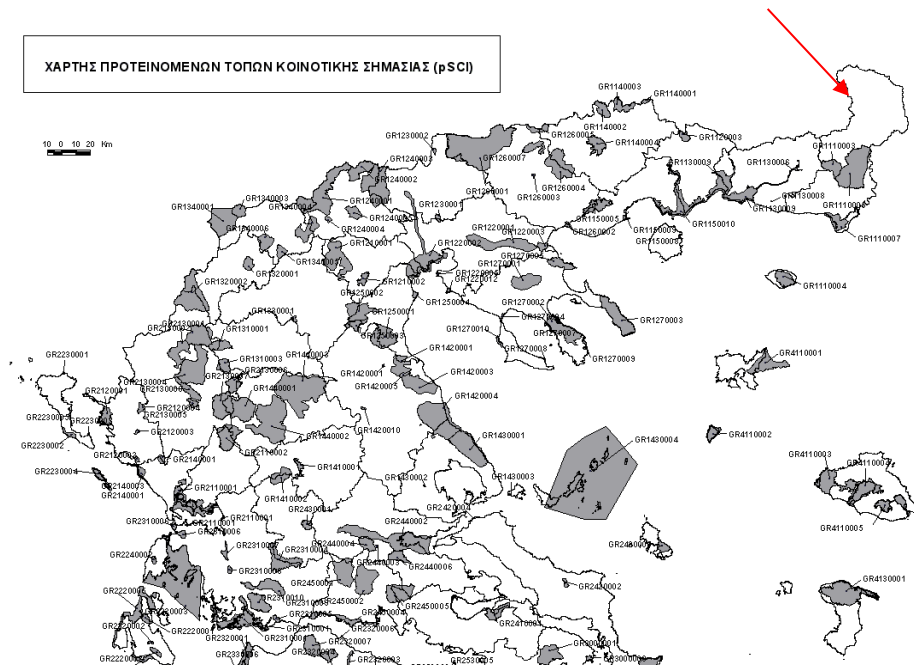
Съгласно Съвместно министерско решение 33318/3028/1998 местоположението на предложениия проект **не принадлежи** към мрежата НАТУРА 2000, както е показано на карти 4, 5⁷ и 6⁸.

По-конкретно, местоположението на А/С не принадлежи към никоя „Предложена зона от интерес за общността (PSCI)“, нито към „Специална защитена зона (SPA)“ на орнитофауната, в съответствие с Директива 79/409/ЕЕС.

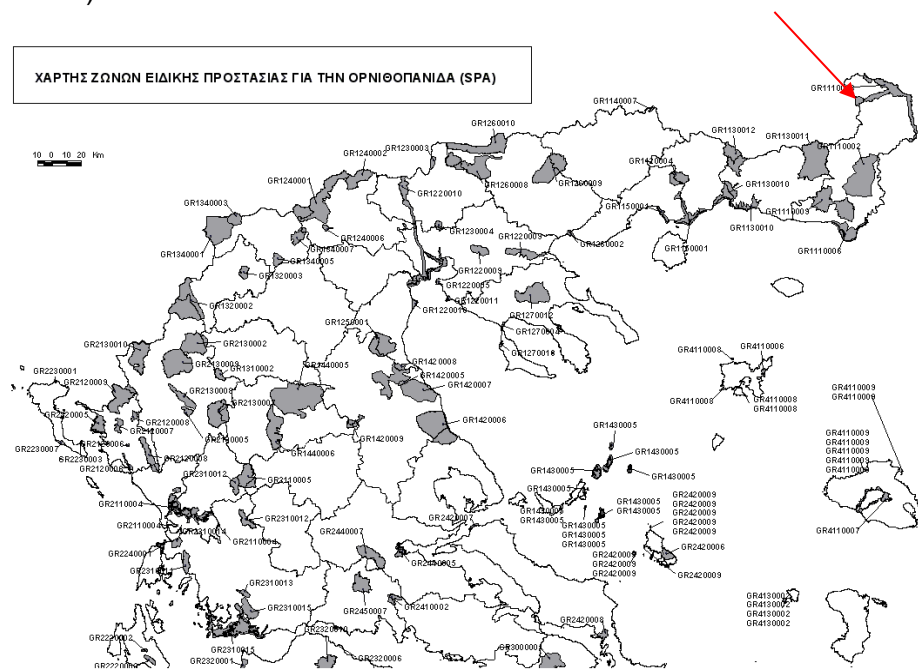
Местоположението на вятърния парк е извън зоната НАТУРА (с изключение на част от подземния проход на междусистемната мрежа, който минава през съществуващия Комаронски мост на река Арда за около 405.0m и е в зона НАТУРА GR 1110008- SPA). Въпреки това, зоната за развитие на проекта се намира в непосредствена близост до зони от Натура 2000 (85 м от ZEP - Язовир Ивайловград BG0002106 – А/С 9 и 39 м от ZEP - Крайречна гора на Северен Еврос и Арда GR1110008 – А /С 17), тъй като следователно беше счетено за целесъобразно да се извърши специална екологична оценка, която придружава представения М.Р.Е.

⁷ <http://www.minenv.gr>

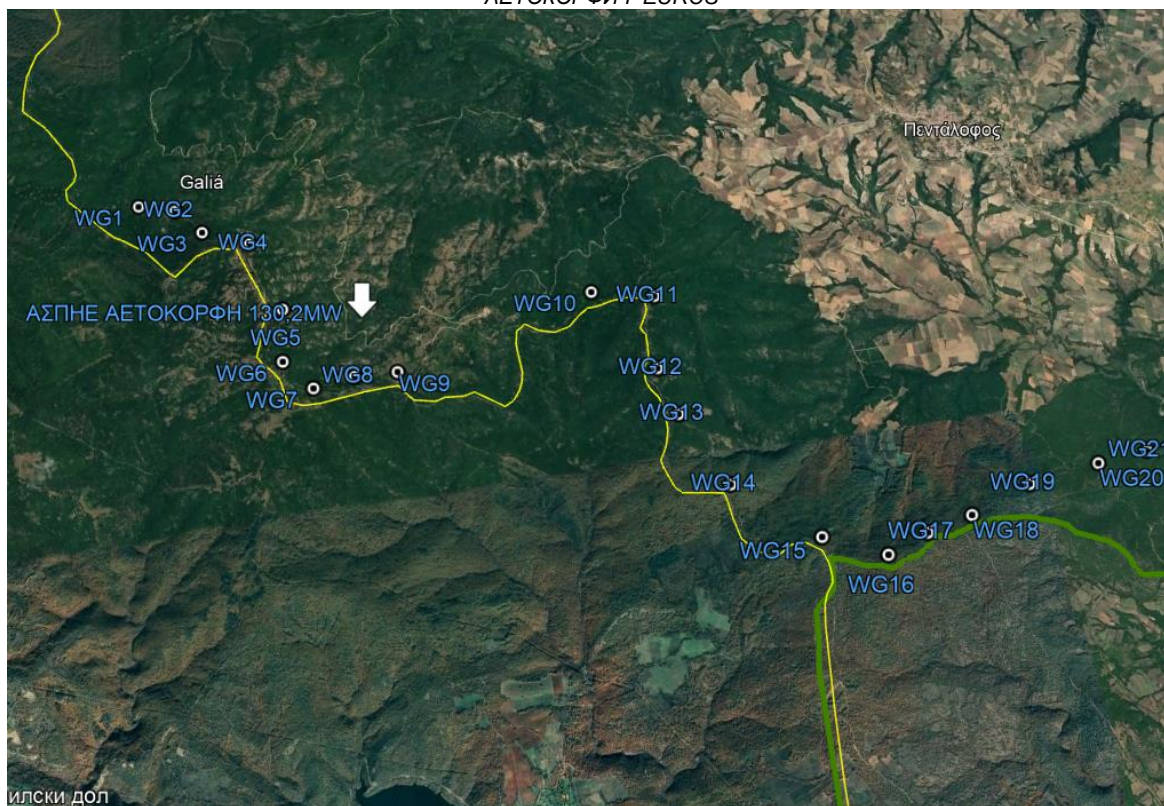
⁸ http://www.oikoskopio.gr/map_fixed.phtml



Φιγυρα 35: Καρτα на предложените обекти от значение за общността (мащаб 1:2 000 000)



Φιγυρα 36: Καρτα на специалните защитени зони за птици (SPA) (мащаб 1:2 000 000)



Фигура 37 Мрежата Натура 2000 (със зелена линия) в близост до обекта.

Проучваният ASPIE „Aetokorfi“ е извън зоната на НАТУРА (с изключение на участък от подземния проход на междусистемната мрежа, който минава през съществуващия Комаронски мост на река Арда с дължина около 405,0m и е в зона НАТУРА).

В по-широката зона и в непосредствена близост до ветроенергийния парк има следната зона от мрежата:

1. Код на територията: GR11 10008 – SPA, Име: КРАЙРЕЧНА ГОРА НА СЕВЕРЕН ΕΒΡΟΣ И ΑΡΔΑ.

Рамсарски влажни зони

Съгласно **Рамсарската конвенция** , която беше ратифицирана с ND 191/74 (Държавен вестник 350/A/1974) „За санкциониране на Рамсарската конвенция“ и нейните изменения със Закон 1950/91 (Държавен вестник 84/A/1991) „За санкциониране от измененията на Рамсарската конвенция“, предложеният проект **не се намира** във влажна зона с международно значение. Най-близките Рамсарски влажни зони са 3GR001 - Делтата на Еврос, на разстояние около 90 км.

Гръцки Рамсарски влажни зони⁹

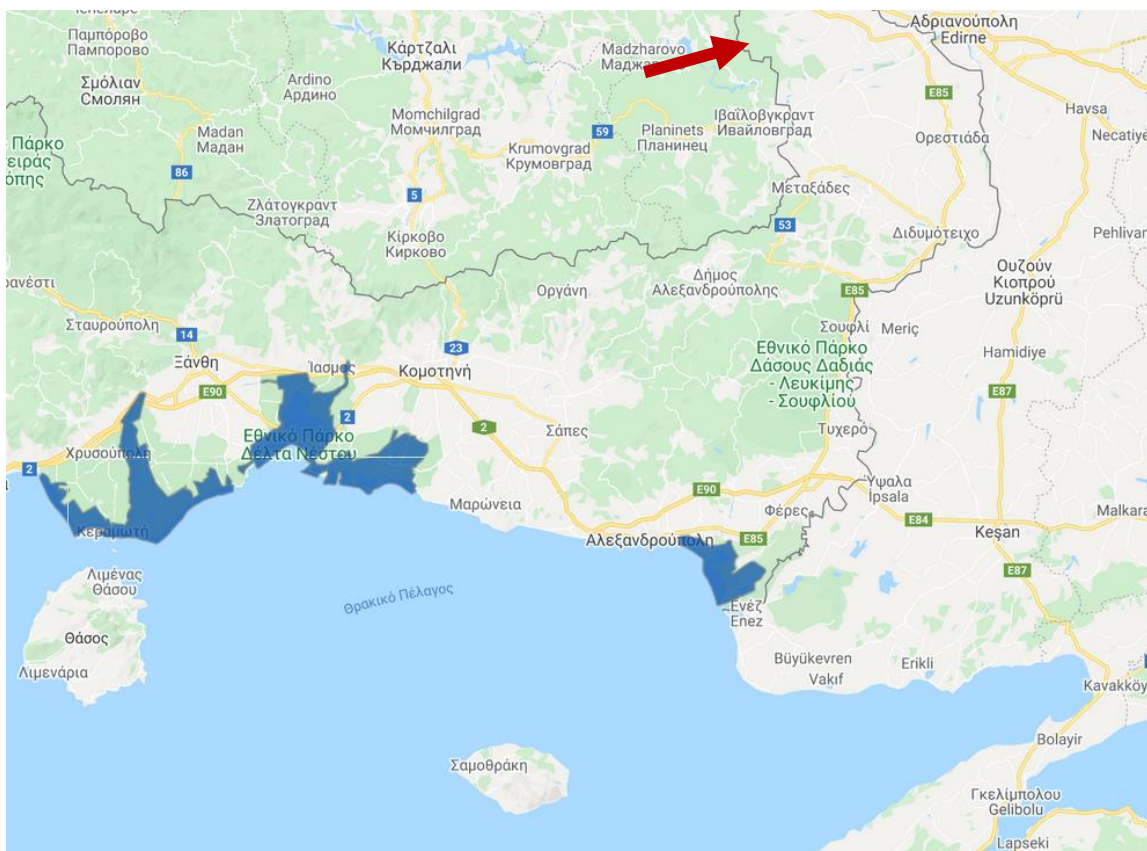
⁹ източник: <http://www.oikoskopio.gr/map/>

ΑΝΕΜΟΣ ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

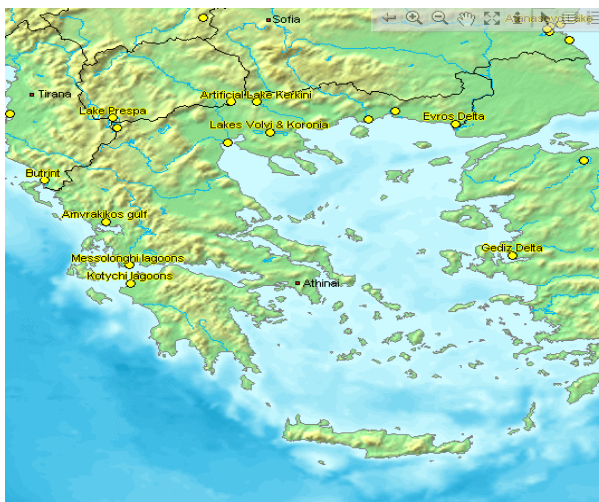
ΠΡΟУСНΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟΗΗΕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS

Κοδ	Име на област
3GR001	Делтата на Еврос
3GR002	Езерото Вистонида, Порто-Лагос, езерото Исмариди и съседните лагуни
3GR004	Делтата на Нестос и прилежащите лагуни
3GR005	Езерата Волви и Коронея
3GR006	Изкуствено езеро Керкини
3GR007	Аксиос Делта, Лудия, Алиакмона
3GR008	езерото Μικρι Преспа
3GR009	Залив Амвραкиκος
3GR010	Лагуните на Μεσολонги
3GR011	Лагуните на Κοτιчи

Таблица 24: Γръцки Рамсарски влажни зони .



Φигура 38: RAMSAR влажни зони в близост до мястото.



Фигура 39: Рамсарски влажни зони .¹⁰

8.5.3 Гори и гористи местности

Според известното площта на проекта е от горските земи и се подчинява на разпоредбите на горското законодателство. За ЕП на Еврос сме публикували горска карта на местните и общинските общности на общините Александруполис, Суфли, Дидимотейко, Орестиада и Самотраки с референтен номер: 2601/12-02-2021 (AD: 6ZP0OP1Y-0B4), както и в частни земи. Състоянието на собственост върху земите, които не са класифицирани като гори, ще бъде проучено в следващите етапи на лицензирането, преди подаване на заявление за издаване на разрешение за монтаж, както е определено от действащата нормативна уредба за лицензиране на ВЕИ проекти.

8.5.4 Други значими природни територии

Защитени територии – национално законодателство

• Национални паркове

Съгласно Закон 996/1971, който е част от Закон 86/1969 „За кодекса за горите“, местоположението на предложениия проект **не принадлежи** към зона на националната гора.



Φιγυρα 40: Национални паркове.

• **Национални паркове**

Според Закон 1650/1986 (членове 18 и 19) местоположението на предложения проект **не се намира** в зона на Национален парк. На разстояние около 40 км. са границите на Национален парк Дадия.

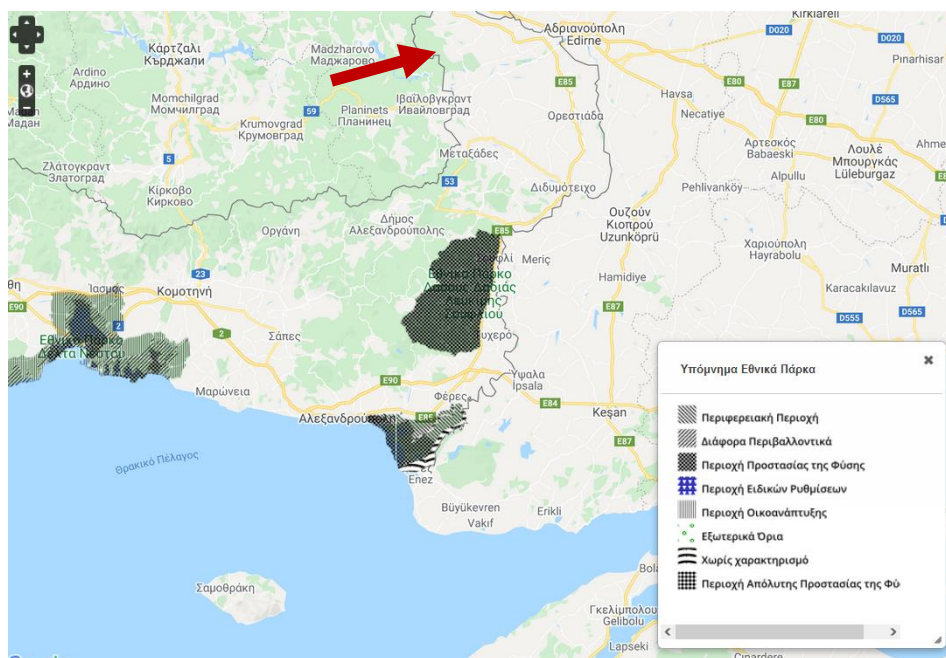
Национални паркове	Площ (хектари)	ΒΕΣΤΝΙΚ
Национален парк на лагуните на Месолонги - Айтолико, долните течения и устиата на реките Ахелоос и Евинос и островите Ехинадес	33.470,62	477/D/2006
Национален парк Северен Пиндос	-	639/D/2005
Национален парк на влажните зони на Короней - езерата Волви и македонските Темпи	16.388,00	248/D/2004
Национален парк Шиния - маратон Атика	1.382,00	395/D/2000
Национален морски парк Закинтос	13.500,00	906/D/1999
		1272/D/2003
Национален морски парк Алонисос - Северни Споради	208,713	519/D/1992
		621/D/2003
Дадия - Лефкими - Национален горски парк Суфлиу	42.800,00	911/D/2006
Национален парк езерото Керкини	-	98/ΤΑΑΡΤΗ/2006
Национален парк за влажни зони в делтата на Еврос	-	102/Д/2007 г
Национален парк Amvrakiko Wetlands	-	123/Д/2008 г
Национален парк Източна Македония и Тракия (Ε.Ρ.Α.Μ.Τ.Η.)	72.677,503	497/D/2008
Национален парк Цумерко - Перистери и дефиле Арахтос	-	49/D/2009
Национален парк на влажните зони на Котихи - Строфилия	-	159/D/2009
Делта Аксиос – Лудия – Национален парк Алиакмонас (Ε.Ρ.Δ.Α.Λ.Α.)	33.800,00	220/D/2009 г

ANEMOS ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟΥΧΒΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟΓΗΝΕ ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS

Национален парк Преспа (Ε.ΡΑ.Ρ.)	32.700,00	302/D/2009
Национален парк Родопи (ΕΡΟΡ)	173.115,00	445/D/2009
Национален парк Хелмос - Вураикос	-	446/D/2009

Ταβлицα 25: Национални паркове.



Φιγυρα 41: Национални паркове в по-шиροкия район.

• Εσθητιчни гори

Съгласно Закон 996/71, предложеният проект **не се намира** в зона, определена като естетическа гора.

Εσθητιчни гори	Πлощ (хектари)	ΒΕΣΤΝΙΚ
Палмова гора Vai Lasithiou	20	170/A/1973
Гората на Кайсариани в Атика	640	31/A/1974 г
от долината Темпон, Лариса	1,762	31/TA/1974 г
Св. Георгиу – Караискакис от Кардица	252	31/TA/1974 г
Борова гора на Xylokastro Corinthia	27.5	31/A/1974 г
Περιастико Дасос от Янина	86	306/TA/1976
Вододелна защитена зона на университета в Патра	1850	99/A/1974 г
Гората на Фарсала, Лариса	34.5	103/D/1977
Стени Евийска гора	674	108/D/1977
Суха дървесина от Монгостос Коринтия	520	175/D/1977
Горски комплекс Оса Лариса	16 900	175/D/1977, 160/A/1985
Κрайбрежната гора на Νικοπολεос, Μιτικα, Πρεβεζα	66	183/D/1977
Горите на остров Скиатос Μαγνηзия	3000	248/D/1977
Προливът Νεστος Κавала - Κсанти	2380	283/D/1977

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
АЕТОКОРФИ / EUROS

Национална гора за независимост на Калаврита Ахайя	1750	404/D/1977
Околоградска гора на Tithoreas Fthiotida	200	125/D/1979
Бадемовите гори на Кавала	2,216	606/D/1979
Castle Hill Forest и Aelia Trikala	28	609/D/1979
Гора Кури - Алмиру Магнезия	100	99/A/1980 г

Таблица 26: Естетични гори.

- Запазващи се природни паметници

Съгласно Закон 996/71 предложеният проект **не се намира** в зона, която е определена като защитен природен паметник.

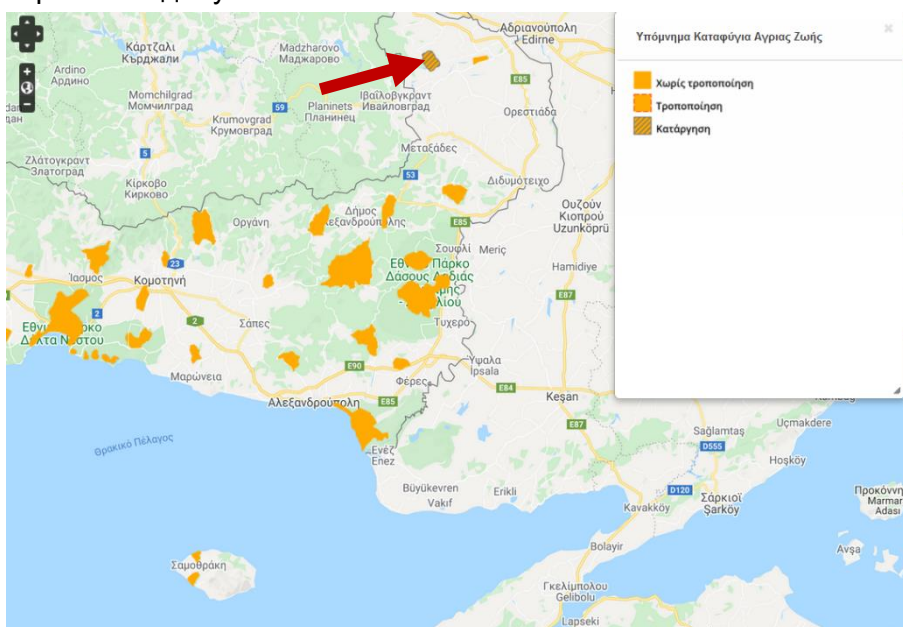
- Убежища за диви животни

Проектът **не е** в границите на резерват за диви животни. В по-широкия район има следните диви природни резервати (KAZ):

KAZ Код: K 1, KAZ Име: Aggelos (Komaron), Текущо състояние: Отменено.

KAZ Код: K 2, KAZ Име: Kalos Gyalos (Platis-Arzou-Rizion), Текущо състояние: непроменено. На разстояние около 13.9 км. от вятърния парк.

Убежищата за диви животни, разположени в по-широкия район, са показани на картата по-долу.

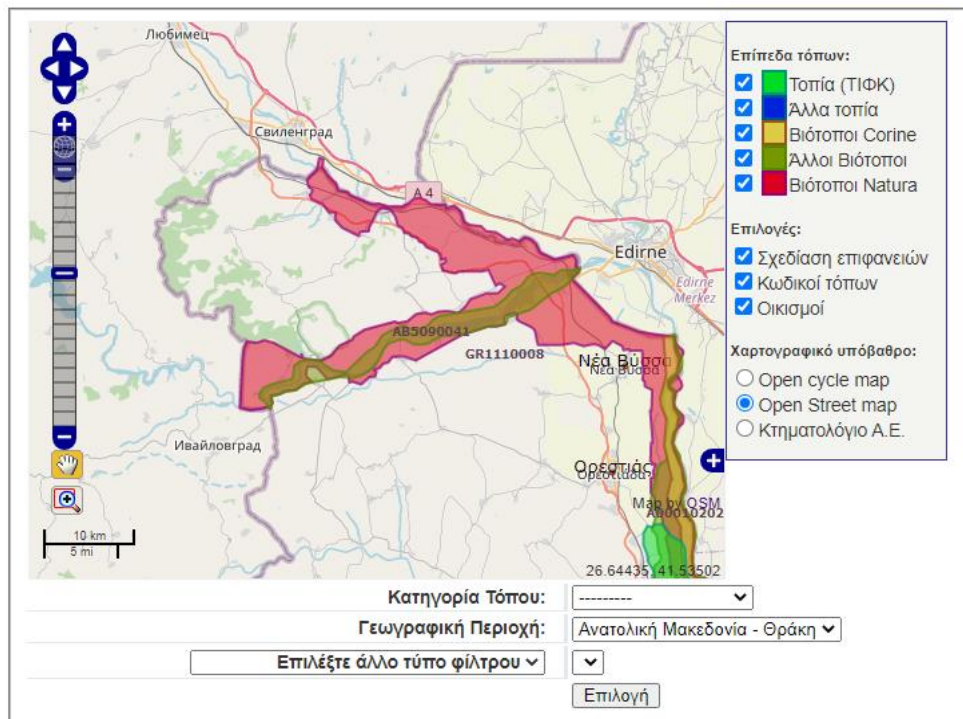


Фигура 42: Резервати за диви животни ¹¹. Местоположението на проекта е отбелязано на картата.

- Корине местообитания

Проектът **се намира извън** Corine Habitats .

11 **УЗМОЧНИК:** [http://www.oikoskopio.gr/map fixed.phtml](http://www.oikoskopio.gr/map_fixed.phtml)



Φιγυρα 43: Κορινε μествообитания ¹².

- **Φερми за дивеч**

Съгласно Закон 177/75, изменен със Закон 2637/98, предложеният проект **не се намира** в зона, определена като дивечовъдна ферма.

- **Зони с абсолютна защита на природата**

Съгласно Закон 1650/86, предложеният проект **не се намира** в зона с абсолютна защита на природата.

- **Природозащитни зони**

Съгласно Закон 1650/86 предложеният проект **не се намира** в зони за защита на природата.

- **Защитени природни образувания и ландшафти**

Съгласно Закон 1650/86 предложеният проект **не е** в защитени природни образувания и ландшафти.

- **Зони за екологично развитие**

Съгласно Закон 1650/86 предложеният проект **не се намира** в зона за жилищно строителство. Към днешна дата само езерото Памвотида е обявено за зона за екоразвитие (2003 г.).

Защитени територии – международно значение

¹²

източник: https://filotis.itia.ntua.gr/biotopes/?category=4&geo_code=1%2C1%2C0

• Специално защитени зони съгласно Барселонската конвенция (Протокол 4)

Съгласно Закон 855/78 (Държавен вестник 235/A/1978), Закон 1634/86 (Държавен вестник 104/A/1986) и протокола „За специално защитените зони на Средиземно море“ предложеният проект **не е** в специално защитени зони Зони, базирани на протокол 4 от Барселонската конвенция.

Специално защитени територии съгласно Протокол 4 от Барселонската конвенция	Площ (хектари)
Естетическа гора на Никополеос - Митика	66
Естетична борова гора на Xilokastro	27.5
Национален парк Самария (ядро)	4850
Морски парк на Алонисос и Северни Споради	208,713
Вкаменената гора на Лесбос	15 000
Естетическа гора на остров Скиатос	3000
Национален парк Сунио	3500
Естетична гора Vai	20
залив Амвракикос	25 000

Таблица 27: Специално защитени територии съгласно Барселонската конвенция (Протокол 4).

• Биогенетични резервати

Предложеният проект **не се намира** в зона на биогенетичен резерват.

Биогенетични резервати	Площ (хектари)
Природен паметник на гората Лесиниу	45.9
Национален парк Пиндос (ядро)	3,393
Девствена гора на Централните Родопи	550
Девствена гора на Паранести	500
Смесена кипарисова гора Природен паметник на Embon Rhodes	135
Лагана Бей	2450
Природен паметник на смесената гора Grammos	130
Национална гора Айнос (ядро)	2,862
Естетическата гора на Кури - Алмиру	100
Природен паметник на вечнозелената яворова гора на остров Сапиенца	24
Природен паметник на букова гора в Чихла - Хайду, Ксанти	18
Природен паметник на смесената гора Altopia Aridaia	192
Национален парк Олимп (ядро)	3,988
Национален парк Оитис (ядро)	3,010
Национален парк Преспа (кедрова гора)	13
Национален парк Самария	4850

Таблица 28: Биогенетични резервати.

• Биосферни резервати

Предложеният проект **не се намира** в зоните на биосферния резерват.

Биосферни резервати	Площ (хектари)
Национален парк Олимп (ядро)	3988

Национален парк Самария (Пиринас)	4850
-----------------------------------	------

Таблица 29: Биосферни резервати.

- **Обекти на световното наследство**

Според Конвенцията за световното наследство, която действа под егидата на ЮНЕСКО, предложеният проект **не се намира** в обект на световното наследство.

Обекти на световното наследство (за тяхната естествена среда)	Площ (хектари)
Планина Антихазия - Метеора	387
Атон (общата площ на полуострова)	33700

Таблица 30: Обекти на световното наследство.

- **Региони, в които е присъдена евродиплома**

Предложеният проект **не се намира** в зона, която е получила Евродиплома.

Евродиплома	Площ (хектари)
Национален парк Самария (Евродиплома клас А)	4850

Таблица 31: Евродиплома.

- **Орнитологично важни зони на Гърция (IBA)**

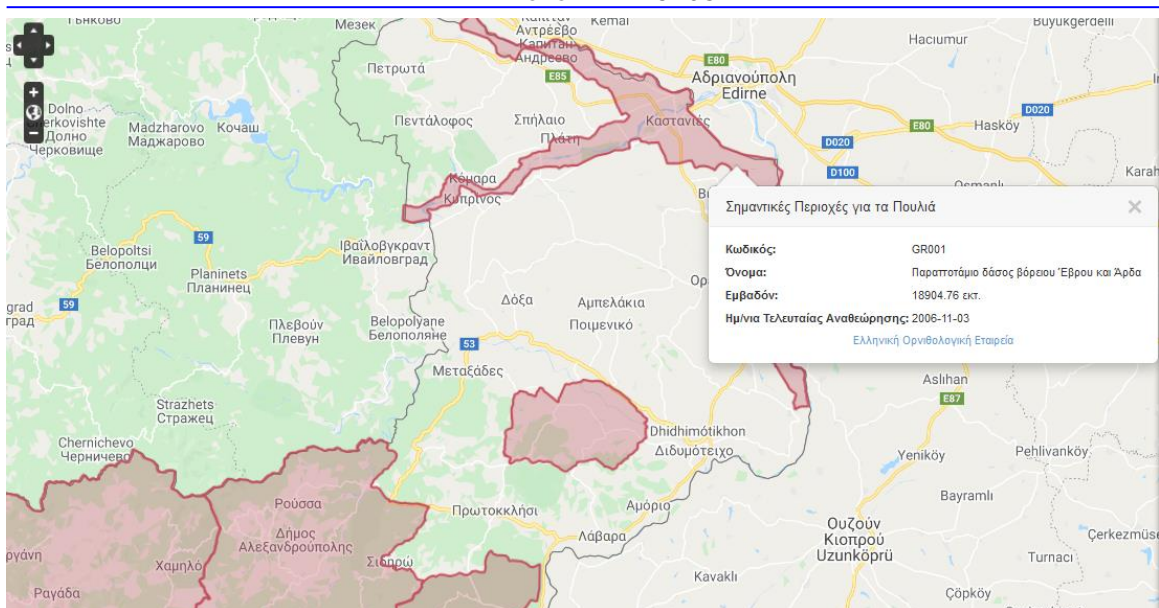
Позициите на А/С **са разположени извън** SPP. Най-близките POI са както следва:

Код: GR00 1, Име: Крайречна гора на северен Еврос и Арда, на разстояние приблизително 1807m от вятърния парк. (Участък от подземния проход на междусистемната мрежа, който минава през съществуващия Комаронски мост на река Арда е в зоната на GR 001 за 613m).

Код: GR002, Име: Асвестадон – местност Врисике, на разстояние около 25 км. от вятърния парк.

ΑΝΕΜΟΣ ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟУЧВΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОΛΗΝΑΤΑ СРЕДА ASPiE POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS



Φигура 44: SPP в по-широката зона.

8.6 Ανтропоγενна среда

Няма жилищни зони в границите на намеса на вятърния парк, предложен за изграждане.

Πορὰди οτταλечеността си οτ οβιταемите райони, в границите на интервенцията няма строежи οт всякакъв вид, като жилища, промишлени сгради, конюшни, огради, складове и др. Следователно гъстотата на жителите и всички видове строежи в неговите граници е нула.

Най-близките населени места до площадката на проекта са:

ΡΑΖΣΤΟΙΑΝΙΕ НА ΠΟΔΗΟΤ ΟΤ ΝΑΙ-ΒΛΙΖΚΑΤΑ ΒΥΤЪΡΝΑ ΤΥΡΒΙΝΑ (в метри)			
ΚΟΜΑΡΑ	2950	ΟΡΜΕΝΙΟ	11250
ΛΕΧΕΝΙΕ	3510	ΟΒΡΑΤНО	11510
ΠΕΝΤΑΛΟΦΟС	3580	ΖΟΝΑ	11670
ΥΒЪΛΚΟΒΟ ΔЪРΒΟ	4210	ΠΛΟЧΚΙ	12520
ШАРАН	4298	ΓΟΛΥΑΜΑ СЛАВА	13200
спокойствие	4780	СПΡΑВЕДЛИΒΟ	12780
ΚΑΜЪΝΙ	6250	ΟΒΕΝ	14520
ΠΥСЪЧНА ΠΛΑΝΙΝΑ	8070	ΑΡΖΟС	14850
ΜΑСΛΙΝΑ	9610	ΔΙΛΟΦΟС	17532
ΖΑΤΒΟΡ	9650	ΚΑΝΑΔΑ	17980
ΠΕЩΕΡΑ	9960	ΚΟΡΕΝ	18650
ΜΑΛΚΟ СЛАВНО	10620	ΦΕΡΜΙ	23160
ΛΕΤΥΑ	10500	ΜΑΡΑСΙΑ	23284
ΠΑΛΙ	10520	ΟΡΕСΤΙΑΔΑ	29430

Таблица 32: Разстояния на населените места.

Основните характеристики на най-близките населени места от горното, извлечени от Министерството на вътрешните работи, публичната администрация и децентрализацията и съответния Регионален съюз на общините, са изброени по-долу:

Община **Орестиада** е община от региона на Източна Македония и Тракия, създадена по програмата Каликратис. Възникна от сливането на съществуващите преди това общини Орестиада, Виса, Тригонос и Кипринос. Площта на общината е 955,6 кв.км, а населението – 37 695 [1] жители според преброяването от 2011 г. Седалището на общината е Орестиада.

Община Орестиада е разделена на 4 "[общински единици](#)", които съответстват на 4-те премахнати общини и общности. Всяка общинска единица е разделена на "[общности](#)", които съответстват на отделите на премахнатите ОТА. Сегашните общности на общината са били автономни общности и общини преди изпълнението на програмата Каподистрия.

Карта на общинските единици (бивши общини и общини) на Община Орестиада.

- 1 - [Орестиада](#)
- 2 - [Щепсел](#)
- 3 - [Триъгълник](#)
- 4 - [Шаран](#)

**Общинска единица Орестиада**

Общинската единица, която е съставлявала общината преди сливането, има (реално) население от 21 730 жители и заема площ от 245 237 акра. Седалището му е [Орестиада](#), откъдето е получил името си.

Включени са следните общности и населени места:

Община Орестиада

- Орестиада _
- тънкият _
- новата [кула](#)
- старите [Сагини](#)
- Сакос _

Общността на Ampelakia -- [Ampelakia](#)

Блатна общност -- [Блатото](#)

Общността на Турио (на бившата общност на Турио) -- [Турио](#)

Общността на Megali Doxipara -- [Megali Doxipara](#)

Нова зимна общност -- [Нова зима](#)

Община [Неохори](#)

- Неохори _
- потопа _

Общност Handras -- [Handras](#)

Общинска единица Виса

Общинската единица (и бивша община) Виса заема площ от 170 179 [акра](#) и има (реално) население от 8 184 жители. Седалището на бившата община е [Неа Виса](#).

Включени са следните общности и населени места:

Община Неа Виса -- [Неа Виса](#)

Общност Кавили -- [Кавили](#)

Община Кастание -- [Кастаните](#)

Общността на Ризия -- [Ризиите](#)

Общността на Стерна -- [Стерна](#)

Общинска единица Тригону

Общинската единица (и бивша община) Тригнос се намира в най-северната точка на Гърция, тъй като се намира над река [Арда](#), на [триточката](#) между Гърция, [България](#) и [Турция](#). Заема площ от 372 256 [акра](#) и има (реално) население от 6 656 жители. Седалището на бившата община е [Дикая](#).

Районът на общината се нарича още „[Месопотамия](#) на Еврос“, тъй като територията на общината е разположена между реките [Арда](#) и [Еврос](#), като Ардас е естествената южна граница на общината, а Еврос естествената североизточна граница.

Включени са следните общности и населени места:

Общността на правата

- панаирът _
- Дилофос _
- Овенът _
- Пали _

Община Арзос

- Арзос _
- Канада _

Общността на Елая -- [Елая](#)

Общност на Therapeio (на бившата общност на Kyprinos) -- [therapeio](#)

Община Комара -- [Комара](#)

Марасийска общност -- [Марасите](#)

Община Милея (на бившата общност на Кипринос) -- [Милия](#)

Община Орменио -- [Орменио](#)

Общност на Пенталофос -- [Пенталофос](#)

Общността на Петрота -- [Петрота](#)

Общност на Платис -- [Плати](#)

Община Птелея -- [Птелея](#)

Пещерна общност -- [Пещерата](#)

Общинска единица Кипринос

Общинската единица (и бивша община) Кипринос има (реално) население от 2915 жители и заема площ от 97 194 акра. Седалището на бившата община е [Кипринос](#).

Включени са следните общности и населени места:

Кипърска общност

- шаранът _
- спокойствието _

Обществена зона

- зоната _
- Малката [доксипара](#)
- лястовичката _

Затворническа общност

- заставата _
- Αμμοβούνο _
- Κεραμος _

8.6.1 Териториално планиране - използване на земята

Предложеният проект е да се реализира на място извън плана на града. По-широката инсталационна зона на вятърния парк е земя, характеризираща се главно с широколистни гори, склерофилна растителност, естествени пасища, земеделска земя и преходни храсти.

8.6.2 Структура и функции на антропогенната среда

Орестиада е административен център на Община Орестиада, където се извършват почти всички услуги, предоставяни от публичния и по-широкия обществен сектор. Това е районът, който е най-близо до големия градски център Александруполис. Намира се на около 114 километра от град Дедеагач, което предлага относително лесен и бърз достъп до центъра на района.

8.6.3 Културно наследство

Историческа среда¹³

В този раздел се прави препратка към историческата среда на Орестиада.

Това е най-северният градски център на Гърция, но е и един от най-новите градове, тъй като е основан от приблизително 6000 гърци. Това е модерен град с 23 000 жители и е вторият по население в префектурата след Александруполис. Намира се в средата на плодородна селскостопанска зона с милиони обработваеми декари и изобилие от вода от реките Еврос, Арда и Еритропотамос.

¹³<https://www.gnoristetinellada.gr/anadromes/thraki/3921-orestiada-istoriki-anadromi-sti-neoteri-poli-tis-elladas>

Име

Според мита Орест, син на Агамемнон и Клитемнестра, отмъщавайки за смъртта на баща си, убил майката на Клитемнестра. Преследван от Ериниите, той отишъл при Оракулите и те му казали да се изкъпе при сливането на три реки. Започва с помощта на приятелите на баща си. Той пристигна в Аинос и оттам с лодка се изкачи нагоре по река Еврос. При сливането на трите реки Арда, Еврос и Тунджа той се изкъпал и се спасил от греха на мамоубийството и от Ериниите. В този момент той построил град и му дал името си: Орестиада. Малко по малко Орестиада се разраства и в продължение на няколко века е център на Тракия, тъй като е седалище на най-великите тракийски царе. Има и друга версия за името на града. Древните вярвали, че при сливането на трите реки, сред изобилието от води и гъста растителност, живеели нимфите, наричани още "Орестиади". Така това красиво място се нарича Орестиада.

Античност

В тази област на горен Еврос е обитаван от 6 век. напр. древният тракийски народ ОДРИСАИ, с главно Оскудама, което означава богатство, злато.

Римски години

През 127 пр.н.е римският император Адриан посетил Орестиада и след като я разкрасил и озидал, я преименувал на Адрианопол. Оттогава това име се е утвърдило и е запазено и до днес дори от турците, макар и малко видоизменено (Одрин). През годините на римско владичество и след това през годините на Византийската империя Адрианопол е център на транспорта, търговията, индустрията и културата. Оттогава все още функционират гръцките училища и църкви.

Византия

обаче, като център на търговия и култура, Адрианопол е военната крепост, както и базата на Константинопол. По най-здравите му стени са разсейвани атаките на враговете на Византийската империя, а по равнината му се водят кръвопролитни битки и винаги лесно или трудно гръцките жители успяват да победят.

Турско**владичество**

През 1361 г. Адрианопол е окупиран от османците. През 1920 г., след Първата световна война, Адрианопол е даден на гърците, но освобождението му продължава само 2 години. След малоазийската катастрофа и Лозанския договор гърците напускат Адрианопол завинаги.

Договорът от Лозана

Старата Орестиада е евакуирана от юли 1923 г. (Договор от Лозана, 24-7-1923 г.). На 15-9-1923 г. старата Орестиада - Карагац, е предадена на турците. Това беше голямата несправедливост на Договора. На конференцията в Лозана нашите съюзници, англичаните, представени от Курзон, французите с Поанкаре, италианците с Мусолини, се поддадоха на искането на турчина Исмет паша, депутат от Одрин, който поиска компенсация от Гърция от 4 милиарда злато франка, половината от гръцкия военен и търговски флот, Патриаршията да напусне Константинопол и референдум в Западна Тракия. В голямата реакция на Елефтериос Венизелос през май 1923 г. френският генерал Морис Пеле предлага:

"Тъй като Гърция не може да плати, старата Орестиада - Карагац трябва да бъде предоставена на турците".

Предложението му беше прието. Така започва изоставянето на старата Орестиада през юли 1923 г. Победените турци се оказват победители, възползвайки се от ревността на съюзниците и слабостта на Гърция. За Орестиадитите започва нова голгота.

900-те семейства идват и изграждат Неа Орестиада и на 12 август 1923 г. откриват новия си град.

Има и друга версия за името на града. Древните вярвали, че при сливането на трите реки, сред изобилието от води и гъста растителност, живеели нимфите, наричани още "Орестиади". Така това красиво място се нарича Орестиада.

Модерни времена

Днес Неа Орестиада, основана от първите си жители, вече не съществува. Пресъздаването, реконструкцията, разкрсяването пометоха всички сгради на града. В този контекст на реконструкция не остана почти нищо, което да напомня за бежанския град Неа Орестиада, понякога с добри, а понякога и с лоши резултати.

Културна среда

Духовното и културно развитие на града е забележително. Градът е седалище на Департамента за развитие на селските райони и Департамента по горско стопанство и управление на околната среда и природните ресурси на Тракийския университет „Демокрит“. Създадени са множество културни клубове, театрални групи, различни спортни клубове и често се организират културни и други прояви.

8.7 Социално-икономическа среда

По-голямата част от населението на община Орестиада е заето в земеделски и животновъдни дейности. Промените, настъпили след 70-те години, доведоха до широко разпространени явления на урбанизация и търсене на нови форми на работа в градските центрове.

Таблицата по-долу ¹⁴показва действителното, юридическото и постоянното население на община Орестиада. Наблюдава се намаляване на действителното и постоянното население.

Община	Действително население		Правно население		Постоянно население	
	2001 г	2011 г	2001 г	2011 г	2001 г	2011 г
Орестиада	39485	37380	41532	37653	39375	37695

Община Орестиада ¹⁵- Преброяване 2011г

Постоянно население: 37 695 души

Законно население: 37 653

Анализ на данни за постоянно население

¹⁴ Om KEDE – E.ET.A.A. Общини в числа, Атина, май 2013 г

¹⁵ Om <http://www.statistics.gr/>

ANEMOC EBPOY MONOPROSOPH I.K.E.

ΠΡΟΤΥΧΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟΓΗΝΗΕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΗ I EUROS

8.7.1 Доход на глава от населението (стандарт на живот) въз основа на показатели ELSTAT

Според индекса на БВП на жител (или "БВП на глава от населението") за 2009 г., Източна Македония и Тракия има положителен знак за растеж от 2000 г. насам и е вторият най-развит регион в цялата страна. През деветгодишния период 2000 – 2009 г. средногодишният прираст е 2,42%.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΕΥΗΜΕΡΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ ΕΤΗΣΙΟΣ ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΑΕΠ/κάτ. 1995 - 2009 σε ευρώ και σε σταθερές τιμές 2000												
NUTS 2012	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	1995	2000	2004	2009	1995-2000	2000-2004	2004-2009	2000-2009	2007-2008	2008-2009	2007-2009
EL11	Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	8.985	9.400	10.825	11.662	0,91%	5,54%	1,50%	2,42%	-1,20%	-1,46%	-1,33%
EL12	Κεντρική Μακεδονία	10.735	11.700	13.398	12.652	1,74%	1,98%	-1,14%	0,87%	-0,34%	-4,47%	-2,43%
EL13	Δυτική Μακεδονία	11.085	11.500	13.221	14.329	0,74%	5,65%	1,62%	2,47%	-2,94%	-4,27%	-3,61%
EL14	Θεσσαλία	9.802	10.700	13.132	12.043	1,77%	3,00%	-1,72%	1,32%	-0,10%	-3,96%	-2,05%
EL21	Ηπείρος	8.051	10.700	12.600	10.823	5,85%	0,29%	-2,99%	0,13%	-2,43%	-4,09%	-3,27%
zn-IV	Ζώνη IV	10.056	11.047	12.860	12.323	1,90%	2,77%	-0,85%	1,22%	-0,87%	-3,97%	-2,43%
EL22	Ιονία Πησία	9.335	12.300	14.552	13.491	5,67%	2,34%	-1,50%	1,03%	-2,46%	-11,27%	-6,97%
EL23	Δυτική Ελλάδα	9.218	9.900	11.624	10.899	1,44%	2,43%	-1,28%	1,07%	-2,50%	-6,66%	-4,60%
EL24	Στερεά Ελλάδα	16.453	15.200	15.705	14.482	-1,57%	-1,20%	-1,61%	-0,54%	-0,87%	-4,26%	-2,58%
EL25	Πελοπόννησος	9.918	12.500	13.221	12.652	4,74%	0,30%	-0,88%	0,13%	-3,31%	-3,33%	-3,32%
EL30	Αττική	11.902	14.300	17.569	20.579	3,74%	9,53%	3,21%	4,13%	-0,39%	-2,38%	-1,39%
EL41	Βόρειο Αιγαίο	9.218	10.200	12.422	12.652	2,04%	5,53%	0,37%	2,42%	1,43%	-6,14%	-2,43%
EL42	Νότιο Αιγαίο	11.902	15.400	17.125	18.902	5,29%	5,26%	1,99%	2,30%	2,30%	-6,15%	-2,02%
EL43	Κρήτη	10.852	12.500	14.374	14.024	2,87%	2,92%	-0,49%	1,29%	-0,22%	-4,81%	-2,54%
EL	Σύνολο Χώρας	11.085	12.600	14.818	15.625	2,59%	5,53%	1,07%	2,42%	-0,63%	-3,68%	-2,17%
EU27	Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ27)	16.705	19.100	20.261	20.687	2,72%	2,02%	0,42%	0,89%	-0,26%	-4,51%	-2,41%

Πηγή Δεδομένων: Eurostat 03/2012

Τаблица 33: Годишен темп на промяна на БВП 2000-2009 г. в регионите (източник на данни: Евростат 03/2012, обработен от EGNATIA ODOS S.A. обсерватория)

През 2009 г. индексът "БВП на глава от населението" в региона възлиза на 11 662 евро. На ниво регион най-високият БВП на глава от населението съответства на жителите на Кавала (82% от средното за Европа), следван от регион Ксанти (72%). Драма има най-ниския БВП на глава от населението в региона с процент от 54%. Регион Еврос със 71%.

ΑΝΕΜΟΣ ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟΥΧΒΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW МЕСТΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS

ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΕΥΗΜΕΡΙΑΣ ΝΟΜΩΝ ΕΤΗΣΙΟΣ ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΑΕΠ/κάτ. 1995 - 2009 σε ευρώ και σε σταθερές τιμές 2000												
NUTS 2012	ΝΟΜΟΣ	1995	2000	2004	2009	1995- 2000	2000- 2004	2004- 2009	2000- 2009	2007- 2008	2008- 2009	2007- 2009
EL111	ΕΒΡΟΥ	8.401	10.700	11.624	11.738	4,96%	2,34%	0,20%	1,03%	0,21%	-0,15%	0,03%
EL112	ΞΑΝΘΗΣ	9.756	9.000	11.003	10.514	1,60%	5,66%	1,69%	2,48%	2,36%	1,79%	2,08%
EL113	ΡΟΔΟΠΗΣ	7.702	8.000	10.027	9.310	3,21%	7,93%	2,11%	3,45%	-1,10%	-3,41%	-2,26%
EL114	ΔΡΑΜΑΣ	10.398	8.400	10.825	10.273	-1,20%	0,05%	-3,80%	0,02%	-5,27%	-3,57%	-4,42%
EL115	ΚΑΒΑΛΑΣ	12.067	9.800	10.559	12.360	-3,25%	10,05%	5,26%	4,35%	-1,19%	-3,82%	-2,51%
EL121	ΗΜΑΘΙΑΣ	11.938	11.600	12.156	11.637	3,20%	-3,42%	-1,89%	-1,53%	-3,80%	-2,74%	-3,28%
EL122	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	12.965	11.700	14.907	13.884	1,67%	2,31%	-1,21%	1,02%	0,31%	-5,32%	-2,54%
EL123	ΚΙΛΚΙΣ	10.526	10.600	12.156	12.921	2,83%	0,29%	-1,75%	0,13%	-6,27%	-8,98%	-7,63%
EL124	ΠΕΛΛΑΣ	10.783	9.000	11.269	10.514	-0,41%	1,94%	-1,66%	0,86%	0,68%	-3,45%	-1,41%
EL125	ΠΙΕΡΙΑΣ	9.243	9.000	11.269	10.433	2,84%	2,33%	-0,94%	1,03%	3,00%	-0,63%	1,17%
EL126	ΣΕΡΡΩΝ	8.601	8.100	9.406	9.149	1,20%	0,25%	-2,27%	0,11%	-4,47%	-0,94%	-2,72%
EL127	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	11.810	11.300	12.866	12.761	0,34%	5,87%	1,07%	2,57%	-0,02%	-3,82%	-1,94%
EL131	ΓΡΕΒΕΝΩΝ	8.472	8.400	10.382	10.433	2,70%	2,01%	-1,70%	0,89%	7,28%	-11,26%	-2,43%
EL132	ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	10.783	8.900	13.931	11.075	1,96%	-3,67%	-7,77%	-1,65%	3,99%	-3,53%	0,16%
EL133	ΚΟΖΑΝΗΣ	14.634	11.700	14.020	15.088	-1,08%	7,16%	3,46%	3,12%	-4,47%	-4,06%	-4,27%
EL134	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	8.986	9.700	11.801	11.958	4,25%	11,25%	5,77%	4,85%	-4,47%	-3,68%	-4,08%
EL141	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	9.756	7.700	10.115	8.828	-2,05%	1,77%	-2,99%	0,78%	4,63%	-3,59%	0,44%
EL142	ΛΑΡΙΣΣΑΣ	10.911	10.600	14.020	12.440	3,71%	1,24%	-2,27%	0,55%	0,34%	-4,49%	-2,11%
EL143	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	11.810	11.000	14.374	14.205	2,42%	4,87%	0,36%	2,14%	-1,45%	-4,73%	-3,10%
EL144	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	9.628	7.800	11.713	10.032	-0,61%	3,60%	-3,29%	1,59%	-2,95%	-1,22%	-2,09%
EL211	ΑΡΤΑΣ	8.216	7.700	9.317	10.032	2,14%	3,92%	0,77%	1,72%	0,31%	-1,97%	-0,84%
EL212	ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	8.472	9.500	12.777	12.199	6,92%	3,73%	-0,80%	1,64%	9,10%	-15,36%	-3,91%
EL213	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	9.114	10.700	13.842	12.761	6,59%	-1,29%	-4,80%	-0,58%	-7,08%	-2,74%	-4,94%
EL214	ΠΡΕΒΕΖΑΣ	9.243	10.700	12.600	11.557	7,33%	-1,29%	-2,32%	-0,57%	0,45%	-0,02%	0,21%
zn-IV	ΖΩΝΗ IV	11.063	10.267	12.860	12.237	1,90%	2,77%	-0,85%	1,22%	-0,87%	-3,97%	-2,43%
EL	ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	12.195	12.600	14.818	16.212	2,59%	5,53%	1,07%	2,42%	-0,63%	-3,68%	-2,17%
Πηγή Δεδομένων: Eurostat 03/2012												

Таблица 34: Годишен темп на промяна на БВП 2000-2009 г. в префектурите (източник на данни: Евростат 03/2012, обработен от обсерваторията EGNATIA ROAD S.A.)

ΑΝΕΜΟΣ ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΡΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟΥΧΒΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW МЕСТΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS

ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΕΥΗΜΕΡΙΑΣ ΝΟΜΩΝ, 2009 ΑΕΠ/κάτοικο σε ΜΑΔ (Μονάδες Αγοραστικής Δύναμης) και Ευρώ				
NUTS 2012	ΝΟΜΟΣ	ΜΑΔ	Ευρώ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ Μ.Ο. ΕΕ27 (ΜΑΔ)
EL111	ΕΒΡΟΥ	16.700	15.400	71,0%
EL112	ΞΑΝΘΗΣ	16.900	15.700	72,0%
EL113	ΡΟΔΟΠΗΣ	15.700	14.600	67,0%
EL114	ΔΡΑΜΑΣ	12.700	11.700	54,0%
EL115	ΚΑΒΑΛΑΣ	19.300	17.900	82,0%
EL121	ΗΜΑΘΙΑΣ	15.700	14.500	67,0%
EL122	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	19.800	18.400	84,0%
EL123	ΚΙΛΚΙΣ	15.800	14.600	67,0%
EL124	ΠΕΛΛΑΣ	14.600	13.600	62,0%
EL125	ΠΙΕΡΙΑΣ	15.200	14.100	65,0%
EL126	ΣΕΡΡΩΝ	11.800	11.000	50,0%
EL127	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	19.200	17.800	82,0%
EL131	ΓΡΕΒΕΝΩΝ	13.500	12.500	57,0%
EL132	ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	13.100	12.200	56,0%
EL133	ΚΟΖΑΝΗΣ	23.500	21.800	100,0%
EL134	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	22.100	20.500	94,0%
EL141	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	12.300	11.400	52,0%
EL142	ΛΑΡΙΣΣΑΣ	17.700	16.400	75,0%
EL143	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	20.700	19.200	88,0%
EL144	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	14.000	13.000	60,0%
EL211	ΑΡΤΑΣ	13.700	12.700	58,0%
EL212	ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	17.400	16.100	74,0%
EL213	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	15.300	14.200	65,0%
EL214	ΠΡΕΒΕΖΑΣ	15.900	14.700	67,0%
zn-IV	ΖΩΝΗ IV	17.440	16.168	74,2%
EL	ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	22.100	20.500	94,0%
Πηγή Δεδομένων: Eurostat 03/2012				

Таблица 35: Процент от БВП на европейската М.Ο. през 2009 г. (източник на данни: Евростат 03/2012, обработени от обсерваторията EGNATIA ROAD S.A.)

ΑΝΕΜΟΣ ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟΥΧΒΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW МЕСТΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS

Βασικοί Δείκτες Απασχόλησης (και τα δύο φύλα)		ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΘΡΑΚΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	Π.Σ. ΘΕΣΣΑ- ΛΟΝΙΚΗΣ	ΚΕΝ. ΜΑΚ. εκτός Π.Σ. Θεσσα/κης
% επί του Πληθυσμού Εργάσιμης Ηλικίας	Μη Ενεργός Πληθυσμός 15-64 ετών	32, 2	33, 3	34, 4	35, 2	33, 6
	Εργατικό δυναμικό	68,7	67,8	66,1	65,1	67,0
	Σύνολο απασχολούμενων	52,5	51,5	49,5	46,5	52,6
% επί του Συνόλου των απασχολούμενων	Απασχολούμενοι σε επιχειρήσεις μέχρι 10 άτομα	60,9	68,6	60,1	51,8	67,5
	Μισθωτοί	63,2	51,2	60,7	73,7	48,9
	Αυτοαπασχολούμενοι	24,6	35,2	26,2	18,7	32,9
	Απασχολούμενοι στην γεωργία	13,0	29,0	13,5	1,3	24,6
	Απασχολούμενοι στην βιομηχανία	9,5	8,5	10,5	9,6	11,2
	Απασχολούμενοι στις υπηρεσίες	70,4	57,0	70,4	84,1	58,1
	Μερική απασχόληση	7,3	7,3	6,4	5,9	6,8
% επί των Μισθωτών	Προσωρινή απασχόληση	9,9	7,8	10,3	5,7	16,6
Ποσοστό Ανεργίας	Σύνολο ανέργων	23,6	24,0	25,1	28,6	21,6
	Άνεργοι νέοι 15-29 ετών	42,7	41,9	46,2	47,5	44,8
% επί του Συνόλου των ανέργων	Νεοεισερχόμενοι Άνεργοι («ΝΕΟΙ»)	23,3	23,1	24,9	25,1	24,6
	Μακροχρόνιοι άνεργοι	59,0	62,8	66,5	66,4	66,7
	Άνεργοι που έχουν εργαστεί στο παρελθόν	76,7	76,9	75,1	74,9	75,4

Таблица 36: Нива на участие на основни показатели за заетост 2012 (Източник: G.G. ELSTAT, EED 2005-2012, Обработка: INE/GSEE-ADEDY (G. Kritikidis))

Βασικοί Δείκτες Απασχόλησης (και τα δύο φύλα)	ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΘΡΑΚΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	Π.Σ. ΘΕΣΣΑ- ΛΟΝΙΚΗΣ	ΚΕΝ. ΜΑΚ. εκτός Π.Σ. Θεσσα/κης
Συνολικός πληθυσμός	81 494	- 107	19 068	- 4 449	23 517
Πληθυσμός Εργάσιμης Ηλικίας (15-64 ετών)	- 7 132	- 1 177	- 325	- 15 121	14 796
Μη Ενεργός Πληθυσμός 15-64 ετών	31 936	6 565	11 670	- 5 527	17 197
Εργατικό δυναμικό	- 59 115	- 8 434	- 15 097	- 11 774	- 3 323
Σύνολο απασχολούμενων	- 633 844	- 33 094	- 115 203	- 69 242	- 45 961
Απασχολούμενοι σε επιχειρήσεις μέχρι 10 άτομα	- 490 827	- 22 911	- 79 293	- 32 334	- 46 959
Μισθωτοί	- 455 131	- 28 315	- 85 801	- 60 757	- 25 044
Αυτοαπασχολούμενοι	- 43 398	142	- 4 698	- 2 315	- 2 383
Απασχολούμενοι στην γεωργία	- 57 706	- 2 363	- 13 094	1 336	- 14 430
Απασχολούμενοι στην βιομηχανία	- 123 602	- 4 266	- 30 874	- 20 276	- 10 598
Απασχολούμενοι στις υπηρεσίες	- 319 333	- 17 198	- 51 010	- 38 661	- 12 349
Μερική απασχόληση	- 3 417	- 747	- 10 604	- 7 343	- 3 261
Προσωρινή απασχόληση	- 126 735	- 4 953	- 25 154	- 16 600	- 8 554
Σύνολο ανέργων	574 729	24 660	100 106	57 468	42 638
Άνεργοι νέοι 15-29 ετών	167 285	7 794	27 326	14 475	12 851
Νεοεισερχόμενοι Άνεργοι («ΝΕΟΙ»)	131 335	4 721	29 073	15 506	13 567
Μακροχρόνιοι άνεργοι	405 707	16 705	79 363	47 259	32 104
Άνεργοι που έχουν εργαστεί στο παρελθόν	443 394	19 939	71 033	41 962	29 071

Таблица 37: Промени в основните показатели за заетост 2010-2012 (Източник: G.G. ELSTAT, EED 2005-2012, Редактиране: INE/GSEE-ADEDY (G. Kritikidis))

Регионалната единица Еврос представлява особено природно и селскостопанско богатство, нивата на безработица се увеличиха особено през последните години и доходът на глава от населението непрекъснато намалява, което прави още по-наложителна необходимостта от реализиране на инвестиции и проекти в региона, още повече когато те са и екологични като инсталирането на възобновяеми енергийни източници.

8.8 Техническа инфраструктура

Техническата инфраструктура на района е подходяща. Има сравнително добър пътен достъп до района (Вертикална ос на Egnatia Road Ardano-Ormenio). Ще бъде необходимо да се разшири съществуващият черен път на някои места от общността на Пенталофос до ASPIE, за да се транспортира оборудването до обекта. В близост до района няма железопътна мрежа, пристанища и яхтени пристанища, летища и комбиниран транспорт, обществен транспорт и паркинги.

Що се отнася до системите за екологична инфраструктура (съоръжения за управление на ТБО, пречиствателни съоръжения, канализационна мрежа и др.), те са пренебрежимо малко, тъй като това е планински район, отдалечен от населените места.

Също така в района няма водоснабдителна мрежа, електропренос и природен газ. Има телекомуникационни съоръжения, на разстояние от най-близкия климатик.

8.9 Антропогенен натиск върху околната среда

Рисковете, които обикновено застрашават фауната и домашните птици, са групирани в следните три категории:

- Унищожаване на местообитания поради обезлесяване, сеч, прекомерна паша, жилищно застрояване. Всички видове са застрашени от това бедствие, но в по-голяма степен по-малките.
- Интензивното човешко присъствие означава безпокойство и загуба на жизнено пространство за фауната и домашните птици. Този риск засяга най-вече едрите хищници, които често се задушават от интензивното човешко присъствие в планините. Този факт е особено опасен през размножителния период, когато присъствието на хора в близост до гнездото може да доведе до неговото изоставяне.
- Лов и убийство с ловни оръжия (отнася се за повече или по-малко всички видове) и отрови (отнася се главно за видовете грабливи птици), както и използването на пестициди и торове върху културите.

Вредните въздействия върху фауната на района са очевидно антропогенни и могат да бъдат разграничени на непреки, произтичащи от нарушаване, изменение и деградация на местообитанията им, и преки, дължащи се на пряко умъртвяване на животни. И в двата случая съществува риск от свиване и изсъхване на животинските популации, особено за някои чувствителни местообитания и животински видове. Косвените ефекти обикновено имат средно-дългосрочен, но в крайна сметка по-интензивен и по-общ вреден ефект, тъй като те засягат цяла животинска общност, която използва същите или подобни местообитания.

Но в няколко случая директното унищожаване на индивиди от определени видове от фауната причинява също толкова интензивна деградация, поради намаляването на присъствието на тези видове и неговите верижни последици в структурата на биообщностите. Разбира се, както непреките, така и преките ефекти са по-силни при видове с малки, редки или географски изолирани популации.

Човешките дейности, които както поотделно, така и комбинирано и кумулативно влияят негативно върху местообитанията на фауната, са основно следните:

- Интензивна и продължителна паша, която променя флоралния състав и характера на растителността на местообитанията, използвани като пасища (ливади, редки храсти, горски сечища и др.) Тази промяна води до постепенна промяна в характера на растителността и почвата. и накрая формира напълно различен пейзаж. Тези условия оказват различна степен на натиск върху фауната на тези местообитания, достигайки дори до изместване на някои видове.

- Незаконна сеч и като цяло обезлесяване от всякакъв вид и степен, което премахва ценни местообитания и микро местообитания от много видове фауна. И разбира се, ние не говорим само за незаконната сеч в гори, горски насаждения или гъсти храсти от макисова растителност, но и други форми на естествена растителност.

Типичен пример са естествените живи плетове, които се създават около ниви и други култури и които трябва да бъдат запазени, тъй като често са единствените убежища за дивата природа в тези антропогенни типове среда. Освен това единичните или старите дървета са ценни местообитания и тяхното опазване в някои случаи е критичен фактор за продължаващото присъствие в района на онези видове фауна, които зависят от тях.

- Пожарите, които локално причиняват значително унищожаване на местообитания, но също така свиват популациите на много животински видове поради директното убиване на техните индивиди,

- Замърсяването на водните обекти от селскостопански, животновъдни и градски отпадни води и отпадъци, което в допълнение към локалните ефекти има и по-широко въздействие върху екосистемата.

- Ловът, законен и незаконен, засяга предимно фауната на птиците, но често се отстрелват и някои "вредни" бозайници (напр. лисици, порове и др.).

- Използването на пестициди и торове в селското стопанство, което отравя популациите от фауна и домашни птици.

Но освен непреките ефекти, ловът, увеличеният трафик на превозни средства, събирането на животински организми за научни или други цели, използването на отровни примамки и други човешки дейности също имат сериозни отрицателни ефекти върху фауната, като пряко унищожават значителна част от популациите на няколко видове.

В заключение, екосистемата е сложна композиция от растения и животни, чието нарушаване на баланса по време на изграждането на даден обект може да причини от леки до интензивни промени в качеството и количеството на тази композиция.

Изграждането и експлоатацията на вятърния парк не се очаква да има въздействие върху екосистемата, тъй като от една страна извършената интервенция като цяло е малка, от друга страна не засяга флората и фауната на

района, тъй като не унищожава естествените местообитания на птиците, тъй като всички интервенции се отнасят до места по билата, където няма местообитания.

8.10 Атмосферна среда - Качество на въздуха

Атмосферната среда е натоварена от движението на селскостопански и пътнически превозни средства.

8.11 Акустична среда и вибрации

В околността няма вибрации и излъчвания, нито високи нива на шум.

8.12 Електромагнитни полета

Няма електромагнитно излъчване в изследваната зона и в непосредствена зона на проекта.

8.13 Води

8.13.1. Планове за управление

8.13.1.i. Представяне на прогнозите на Плана за управление на водното поделение на Тракия

Местоположението на проекта е в рамките на басейна на река Еврос (GR 10), във водния отдел на Тракия (EL 12 – Вестник 2290B/13.09.2013 г.). В района има само повърхностни реки Y.S. (P. Ardas GR1210R0B131600174H), докато Y.Y.S. е тази на Орестиада Системата за подземни води на Орестиада е с код GR12BT010.

- ✓ Това е алувиална водоносна система.
- ✓ Намира се във водосборния басейн на Еврос (LAP GR10) и принадлежи географски към Y.D.12.
- ✓ Има площ от 835,16 km², максимална дължина 57 km, максимална ширина 27 km и дебелина приблизително 120 m.
- ✓ С повърхностните води се свързва с река Арда и река Еврос.
- ✓ Свързани със сухоземни екосистеми - защитени зони: SPA GR1110008 (Крайречна гора на Северен Еврос и Арда)

Програмата от мерки е част от Плана за управление и представлява "механизма" за постигане на заложените в него екологични цели.

Тя има за цел:

- в предотвратяването на влошаване, подобряването и възстановяването на системите за повърхностни води, постигането на целта за тяхното добро екологично и химическо състояние и намаляването на замърсяването, дължащо се на зауствания и емисии на опасни вещества
- за защита, подобряване и възстановяване на състоянието на подпочвените води, за предотвратяване на тяхното замърсяване и влошаване с цел балансиране на добива и обновяването
- в опазването на защитените територии

Мерките са разделени на основни и допълнителни.

Основните **мерки** са елементарните изисквания, които трябва да бъдат изпълнени и включват:

- Мерки за прилагане на съюзното и националното законодателство за опазване на водите
- Други ключови мерки. Тези основни мерки са свързани с основните принципи на съюзното и националното законодателство за управление на водите и са свързани с хоризонталното прилагане на действия в групи, обикновено, от водни системи с цел постигане или поддържане на добро състояние в тях.

Допълнителните **мерки** са мерките, изготвени и изпълнени в допълнение към основните мерки, с цел постигане на целите, определени в съответствие с член 4 от Директива 2000/60/ЕО. Съгласно 1-вата ^{ревизия} на Плана за управление на водите, в YDEL12 беше избрано да се предложат допълнителни мерки поради следните причини:

а) За поддържане на доброто състояние на системите за повърхностни или подземни води, както и за повишаване на знанията и осведомеността по специални въпроси за най-рационалното използване на водата, целеви потребители. В този случай допълнителните мерки са с хоризонтално общо приложение и не са посочени засегнатите водни системи.

б) Във водните тела, за които се оценява, че въпреки изпълнението на програмата от основни мерки, няма да постигнат целта за добро състояние до 2021 г., и по-конкретно:

- във водни обекти, които според измервания на качествени и количествени параметри или с новия методичен подход за тяхното групиране са в състояние под добро,

- във водни обекти, които са в неизвестно или добро състояние, но има ясни индикации чрез анализа на натиска, че те са изложени на риск да не постигнат своите екологични цели.

8.13.1.ii. Контрол на съвместимостта на проекта или дейността по отношение на разпоредбите на планове за управление на водите

За да се оцени съвместимостта на предложения проект с разпоредбите на Плана за управление (1-ва ^{ревизия}), антропогенният натиск, който съществува в НУ EL 12, е представен по-долу. Като антропогенен натиск върху водните системи, наборът от човешки дейности, които влияят или могат да повлияят на водните системи на района, в който растат. Този натиск се характеризира като значителен, тъй като те са причина YS да бъде изложен на риск от непостигане на екологичните цели, съгласно Ръководен документ на ЕС № 03.

След това са представени елементи от направения анализ на антропогенния натиск за нуждите на 1-ва ревизия на SDLAPS.

✓ Точкови източници на замърсяване

Включени са всички точкови източници на замърсяване, които произвеждат конвенционални замърсители (БПК, N, P). Списъкът с категории на посочения натиск включва:

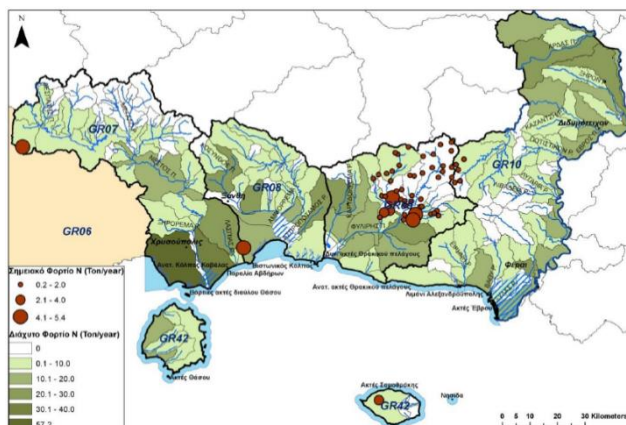
- ☐ Съоръжения за пречистване на отпадъчни води (WTP)
- ☐ Заустване на канализационните мрежи в естествен водоприемник.
- ☐ Големи хотелски единици.

- ☐ Ινδустριални единици.
- ☐ Животновъдни единици.
- ☐ Αквакултура – Ριβовъдство.
- ☐ Ραзливи от СΜΕΤΙЩΑ и СΜΕΤΙЩΑ.
- ☐ Отпадъчни води от добивни дейности (мини, мини)
- ✓ Дифузни ιзточници на замърсяване
Включени са всички дифузни ιзточници на замърсяване, които произвеждат конвенционални замърсители (БПК, N, P). Списъкът с категории на посочения натиск включва:
 - ☐ Селскостопански дейности.
 - ☐ Общински отпадъчни води, които не попадат в ПСОВ.
 - ☐ Животновъдство (пασιщно и оборно).
 - ☐ Натoварване с вода от други ιзточници.
- ✓ Χιδρομορφολογични налягания
Следващата таблица показва обобщени данни за YS, които получават хидρομορφολογичен натиск.
- ✓ Τεγлене на вода
Списъкът на категориите дейности и употреби, разгледани съгласно общата методология, включва:
 - ☐ Водоснабдяване
 - ☐ Напояване
 - ☐ Вода за добитък
 - ☐ Ινδустριална вода
 - ☐ Други нужди от вода и тегления
- ✓ Други видове натиск
Τези други видове натиск се отнасят накратко до следното:
 - ☐ Ιзкуствено обогатяване на подпочвените води,
 - ☐ Προмяна в подземното ниво и количеството на подземните води, дължащи се на подземен добив или ιзграждане на големи подземни съоръжения.

В района на ιзследване:

Α) EEL не работят

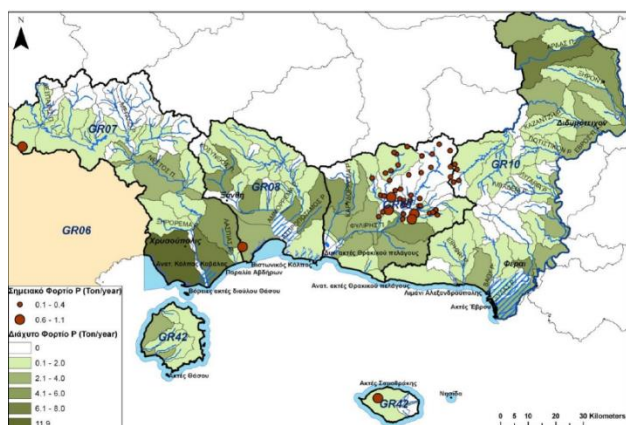
Β) Ιма дифузно натоварване $N > 57,2 \text{ t / y}$



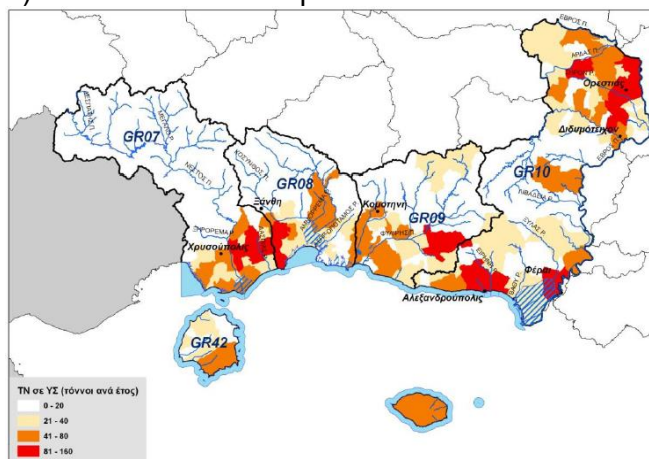
Β) Ιμα дифузно натоварване $P > 11,9 \text{ t / y}$

ANEMOS ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

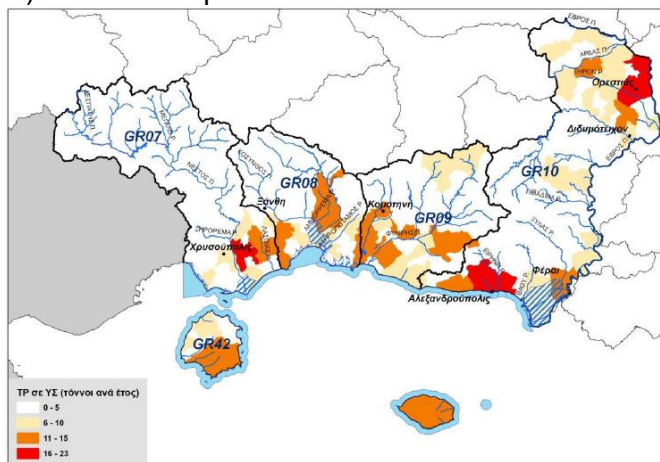
ΠΡΟУЧВΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPiE POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟЖИЕ АЕΤΟΚΟΡΦИ I EUROS



Г) Има азотно натоварване от селското стопанство от 21-40 t / г



Ε) Има натоварване Ρ от селското стопанство 0-5 t / y

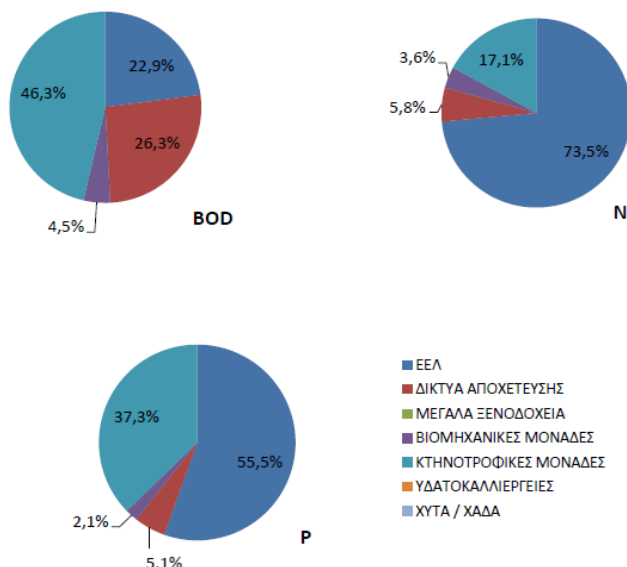


Φигура 45: Ναυγανια в YS на YDEL12

В ПСОВ Еврос (EL1210) общите годишни натоварвания, произтичащи от сумата на отделните точкови налягания, са **524,2 tn/година BOD**, **475,7 tn/година N** и **111,6 tn/година P**. Фигурите по-долу показват за Еврос LAP (EL1210) разпределението на годишното натоварване на BOD, N и P

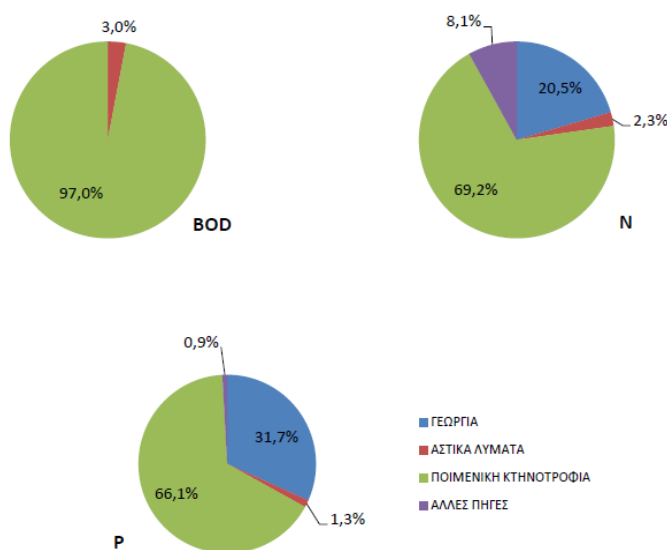
ANEMOC ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟУЧВΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS



Φигура 46: Разпределение на годишното натоварване на БПК, N и P от точкови налягания в LAP Еврос (EL1210) на FD на Тракия (EL12)

В ПСОВ Еврос (EL1210) общите годишни повърхностни натоварвания, произтичащи от сумата на отделните точкови налягания, са **5 940,4 tn/година BOD**, **2 253,0 tn/година N** и **118,0 tn/година P**. Фигурите по-долу показват за ПСОВ Еврос (EL1210) разпределението на крайното годишно повърхностно натоварване на БПК, N и P



Φигура 47: Разпределение на крайното годишно повърхностно натоварване на БПК, N и P от дифузно налягане в Еврос LAP (EL1210) на Тракия (EL12)

В Министерството на здравеопазването на Тракия (EL12), в съответствие с **Правителствен указ 190126/2013** (Държавен вестник 983/В/23.04.2013 г.), за да се изменят параграфи А и Б на член 2 от съвместно министерско решение

19652/1906/1999 (Πравителствен указ), който е издаден в съответствие с член 4, параграфи 1 и 2 от съвместно министерско решение 16190/1335/1997 и изменено със съвместни министерски решения 20419/2522/2001 и 106253/2010, с идентифициране на допълнителна вода приемници, които съществуват или могат да бъдат подложени на замърсяване с нитрати от земеделски произход от земните площи, определени тук като уязвими зони, така че опазването на водната среда да може да бъде постигнато по-цялостно и ефективно. За целите на горното решение **повърхностните и подпочвените води на южната част на река Еврос и повърхностните и подпочвените води на полето на езерото Вистонида (равнина на изток и запад от езерото Вистонида) се добавят като уязвими зони към воден район Тракия по 1-ви ЗДЛАП.** В допълнение, съгласно **ΚΥΑ 147070/21.11.2014 г.** (Държавен вестник В 3224/В/2.12.2014 г.) „Изменение на член 2 от 19652/1906/1999 съвместно министерско решение ..., както е изменено и в сила“, в Министерството на Тракия (EL12) **повърхностните и подпочвените води на северната част на река Еврос и по-специално района на Орестиада са добавени като уязвими зони.**

Уязвими зони и водни обекти, които съществуват или могат да бъдат обект на замърсяване с нитрати от земеделски произход във Водния департамент на Тракия (EL12), са представени в следващата таблица.

Ονομασία Ευπρόσβλητης Ζώνης	Υδατικά Συστήματα που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορρύπανση			
	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	ΛΑΠ
Περιοχή του βόρειου τμήματος του ποταμού Έβρου EL1210NI03	EL12BT010	ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΡΕΣΤΙΑΔΟΣ	Υπόγειο	EL1210
	EL1210R0B131600174H	ΆΡΔΑΣ Π.	Ποτάμιο	EL1210
	EL1210R00131601175H	ΆΡΔΑΣ Π.	Ποτάμιο	EL1210
	EL1210R0B151900176N	ΈΒΡΟΣ Π.	Ποτάμιο	EL1210
	EL1210R0T020000167N	ΈΒΡΟΣ Π.	Ποτάμιο	EL1210
	EL1210R00021400173N	ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ Ρ.	Ποτάμιο	EL1210
	EL1210R00021400171H	ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ Ρ.	Ποτάμιο	EL1210
	EL1210R00021400172H	ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ Ρ.	Ποτάμιο	EL1210
	EL1210R00021400168N	ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ Ρ.	Ποτάμιο	EL1210
	EL1210R00021401169H	MANNA Ρ.	Ποτάμιο	EL1210

Таблица 38: Институционализирани уязвими зони във ФР Тракия (EL12)

Тук се отбелязва, че проектът не взаимодейства нито с повърхностни водопроводи (реки, езера, резервоари), нито с подземни водопроводи, нито консумира вода по време на експлоатацията си. От гореизложеното става ясно, че предложеният проект не допринася за никой от горните антропогенни натоварвания върху водните системи и е напълно съвместим с разпоредбите на Плана за управление на водите.

8.13.1.iii. Контрол на съвместимостта на проекта или дейността по отношение на разпоредбите на одобрения План за управление на риска от наводнения

Зоните с потенциален висок риск от наводнения в YD EL12 „Тракия“, както се появяват по време на 1-вата ревизия на предварителната оценка на риска от наводнения, са следните:

1. EL12APSFR001 Равнината на Ксанти - Комотини (нискоречни зони на Нестос, Косинтос, Компсатос, Апропотамос, Босбози, Филиури и крайбрежните зони на езерото Вистонида)
2. EL12APSFR002 Крайбрежни райони на юг от Виса и делтата на Еврос

ANEMOC ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟΥΧΒΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS

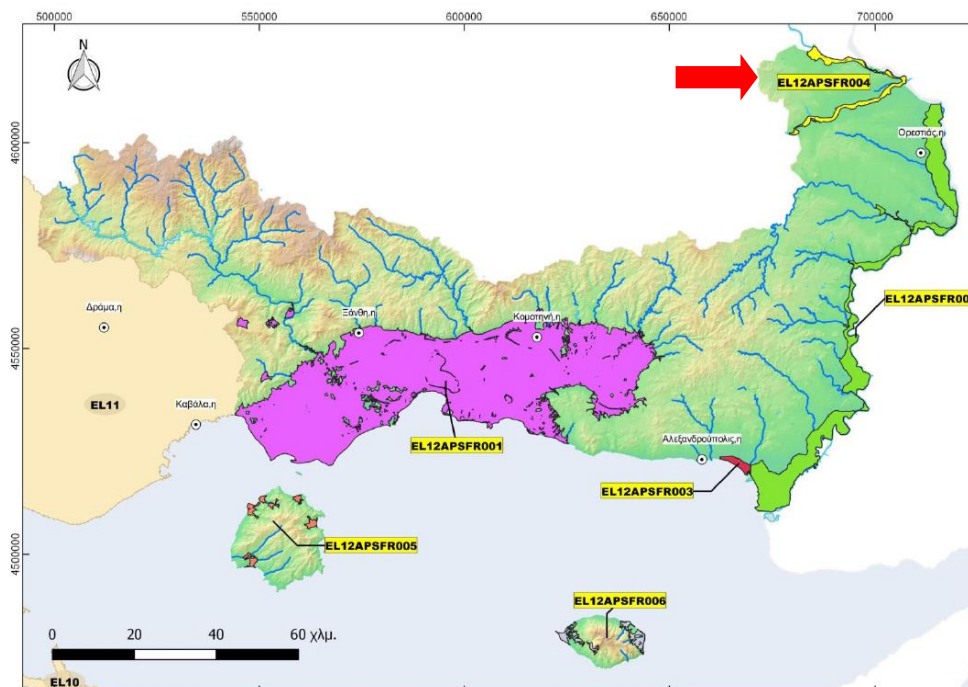
3. EL12APSFR003 Зони западно от ул. Лутро
4. EL12APSFR004 Области в. Еврос и Арда
5. EL12APSFR005 Ниски зони на С. Тасос
6. EL12APSFR006 Ниски зони на Н. Самотраки

Районът на проекта е в непосредствена близост до зона EL12APSFR004, т.е. до зона с потенциално висок риск от наводнения (ZDYKP), със следните характеристики:

1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2019)				ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2012)		
Κωδικός	Ονομασία	Έκταση (km ²)	Αλλαγές στη 2 ^η Προκαταρκτική	Κωδικός	Ονομασία	Έκταση (km ²)
EL12APSFR004	Περιοχές β. Έβρου και Αρδα	52,9	Διευρύνεται με βάση τα αποτελέσματα του 1 ^{ου} ΣΔΚΠ για πλημμύρες T1000	GR12RAK0004	Περιοχές β. Έβρου και Αρδα	44

Таблица 39: Площ област ZDYKP проект

Фигурата по-долу показва разпределението на парниковите газове за ФО Тракия, докато влиянието на изменението на климата е описано в следващия параграф.



Фигура 48: Воден район на Тракия (EL12) Зони с потенциален висок риск от наводнения

ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА ВЪРХУ ИНΤΕΝΣΙΒНОСТТА НА ВАΛΕЖДІТЕ

Ινтензитетът на валежите на WD е основният параметър, използван по време на първия цикъл от прилагането на директива 2007/60/EC за определяне на кривите на валежите и изчисляване на ползите от наводнения за периоди на възстановяване T50, T100 и T1000. във водните течения на всяка зона с потенциално висок риск от наводнения (ZDYKP). Анализът по време на 1-вата ревизия на предварителната оценка на риска от наводнения също имаше за цел да проучи ефекта от

изменението на климата върху интензивността на валежите във връзка с екстремния сценарий T1000, разгледан и да определи всички модификации, които трябва да бъдат направени както по време на ревизията на ZDYKP, така и . Резултатите са изброени в таблицата по-долу.

ΥΔ	Περίοδος Επαναφοράς έντασης βροχόπτωσης 24h	Σενάρια Κλιματικής αλλαγής			
		2050		2080	
		RCP45	RCP85	RCP45	RCP85
EL12 Θράκη	T=50	Δεν εμφανίζεται υπέρβαση του T1000	Δεν εμφανίζεται υπέρβαση του T1000	Δεν εμφανίζεται υπέρβαση του T1000	Δεν εμφανίζεται υπέρβαση του T1000
	T=100	Δεν εμφανίζεται υπέρβαση του T1000	Εμφανίζεται υπέρβαση σε 3 σταθμούς (~6% του συνόλου των σταθμών) στο κεντρικό τμήμα του ΥΔ	Δεν εμφανίζεται υπέρβαση του T1000	Εμφανίζεται υπέρβαση σε 6 σταθμούς (~12% του συνόλου των σταθμών) κυρίως στο κεντρικό τμήμα του ΥΔ

Таблица 40: Оценка на резултатите във връзка с опасността и риска от наводнения за сценария T1000, както е оценено в ПУОС

От резултатите става ясно, че дори и при неблагоприятните сценарии има преливания с риск от наводнения на станции, които не попадат в зоната на проекта, а в други части на Τοπλοфикация на Тракия. Въпреки че районът на проекта НЕ попада в рамките на ZDYKP и следователно не попада в зоните на наводнения с благоприятни или неблагоприятни условия и се характеризира като район с нисък риск от наводнения, като същевременно по своето естество проектът е съвместим с прогнозите на одобрения план за управление на риска от наводнения. **В заключение, не се очаква предложеният проект да причини промяна в качествено или количествено състояние на системите за повърхностни и подземни води. Това няма да увеличи уязвимостта или да засили ефектите от потенциални наводнения.**

8.13.2. Повърхността на водата

8.13.2.i. Описание на повърхностна естествена или изкуствена хидрографска мрежа в района на изследване

Вододелът на Тракия (EL12) се състои от пет (5) водосбора, тези на Нестос (EL1207), Рем. Ксанти – Ксироремата (EL1208), от Рем. Κομοτινι – Λουτρο Еврос (EL1209), Еврос (EL1210) и Тасос – Самотраки (EL1242). Физическите характеристики на басейните са представени в следващата таблица.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΑΠ/ΥΔ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΛΑΠ	ΈΚΤΑΣΗ (km ²)	ΥΨΟΜΕΤΡΟ (m)		
			ΜΕΣΟ	ΜΕΓΙΣΤΟ	ΕΛΑΧΙΣΤΟ
EL1207	ΝΕΣΤΟΥ	2.975,5	606	2.200	0
EL1208	ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ – ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ	1.662,6	363	1.822	0
EL1209	ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ - ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ	1.958,3	289	1.459	0
EL1210	ΕΒΡΟΥ	4.080,8	175	1.202	0
EL1242	ΘΑΣΟΥ - ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	562,8	347	1.600	0
EL12	ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ 12	11.240*			

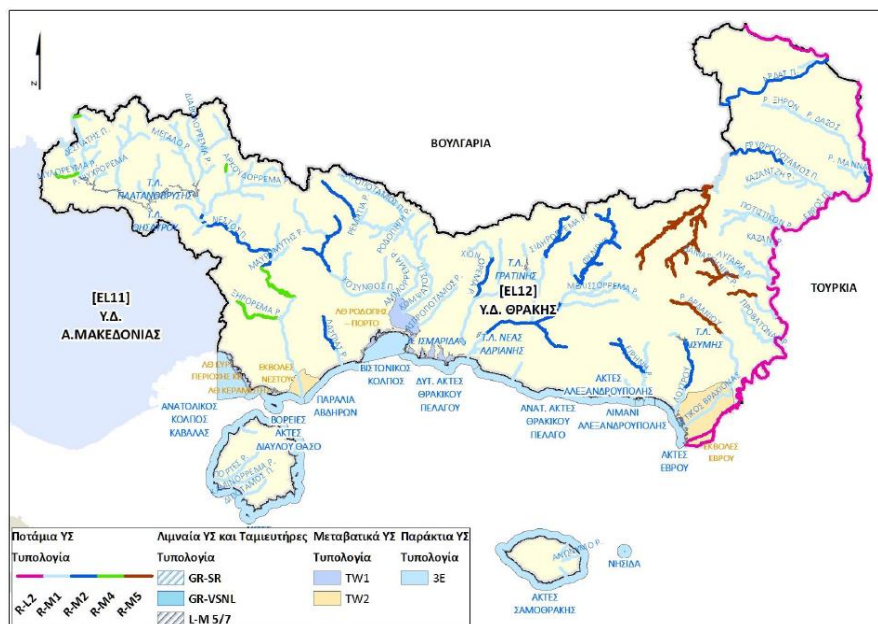
Таблица 41: Речни басейни на регион Тракия (EL12)

Басейнът на река Еврос с обща площ от 53 000 km² заема част от източната част на Балканския полуостров и е споделен между България, Турция и Гърция. На север и запад басейнът се развива на българска територия, на югоизток предимно на турска територия и на югозапад на гръцка територия. Река Еврос образува националната граница между Гърция - България и Гърция - Турция.

Общата дължина на реката е 528 км, от които 310 км принадлежат на България, а 208 км определят границите на Гърция с България и Турция. Басейнът на реката е разделен между трите държави, които пресича, както следва:

- 35 085 km² (66,2%) принадлежат на България,
- 14 575 km² (27,5%) принадлежат на Турция, и
- 3340 km² (6,3%) принадлежат на Гърция.

LAP на Еврос (EL1210) включва горепосочената част от по-широкия басейн на река Еврос, който се намира на гръцка територия, както и някои по-малки водни течения в югозападната част на басейна на Еврос (Лутру, Иринис, Арапис). LAP включва и подводосборни басейни на още две трансгранични реки, притоци на река Еврос: река Арда, в района на Орестиада, и река Еритропотамос в района на Дидимотейко. Гърция споделя и двата притока с България.



Фигура 49: Типология на повърхностните водни системи на Тракия (EL12), в контекста на 1-ва ревизия

Проучваният район се намира в подсбора на р.П.Арда. Към днешна дата човешката дейност е променила първоначалните характеристики на някои водни системи. Тези промени, независимо от причините, поради които са направени и степента на промяната, която са довели във водните системи, ги правят специални в известен смисъл. Поради това тези системи се оценяват по различен начин от Директива 2000/60/ЕО в сравнение с останалите и се наричат специално модифицирани водни системи (STP). Съответно в някои случаи се изграждат проекти, инициирани от хора, които създават водни тела на места, където преди това не са съществували. Тези системи се наричат изкуствени водни системи (AWS). Р. Ardas е система за повърхностни води -YS-, която е разделена на две ITIS със следните елементи:

Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km ²)	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km ²)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm ³)	Τύπος ΥΣ
ΑΡΔΑΣ Π.	EL1210R00131601175H	ΙΤΥΣ	5,20	88,41	88,4	20,33	R-M1
ΑΡΔΑΣ Π.	EL1210R0B131600174H	ΙΤΥΣ	37,37	273,93	5635,0	2370,00	R-M2

Τаблица 42: Κласификация на ΥΣ в изследваната област на проекта

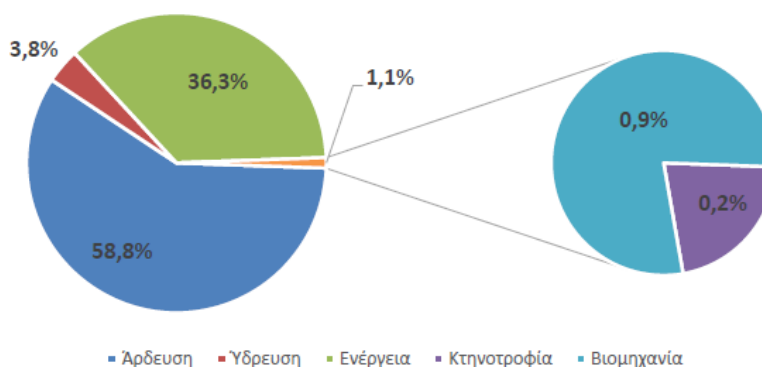
8.13.2.ii. Описание на съществуващите употреби, законови и действителни, на повърхностните водни ресурси

Основното използване на вода в ND е напояване, както в повечето райони на гръцката територия. Търсенето на производство на водноелектрическа енергия също е значително. Вторични по количества се създават потребности във водоснабдяването и индустрията, докато участието на животновъдството и туризма в общото търсене е малко. Има дори търсене на вода за запазване на околната среда и екосистемите, особено в устието на Нестос и Еврос, но също така и за поддържане на качествените характеристики (главно соленост) на многобройните преходни води (лагуни) на ΥD в желани за екосистемите които поддържат нива. Това търсене не е точно дефинирано, но има различни подходи в тази посока.

Общото средногодишно потребление от антропогенни употреби възлиза на 1602 hm³. Най-голямото търсене на вода във водния сектор идва от поливното земеделие, както беше споменато по-горе, което възлиза на 941,4 hm³ (58,8%). По отношение на потреблението, напояването представлява 91,7% от общото търсене. Производството на водноелектрическа енергия в басейна на Nestos използва 582 hm³ (36,3%) и представлява неконсумативна употреба на вода.

За други цели търсенето е 60,5 hm³ за водоснабдяване (3,8%), от които 0,6 hm³ за туризъм (0,06%), 14,1 hm³ за промишленост (0,9%) и 3,9 hm³ за животновъдство (0,2%). %. Фигурата по-долу показва графично разпределението на потреблението в топлофикацията между различните потребители.

Κατανομή Ζήτησης Νερού στο ΥD12



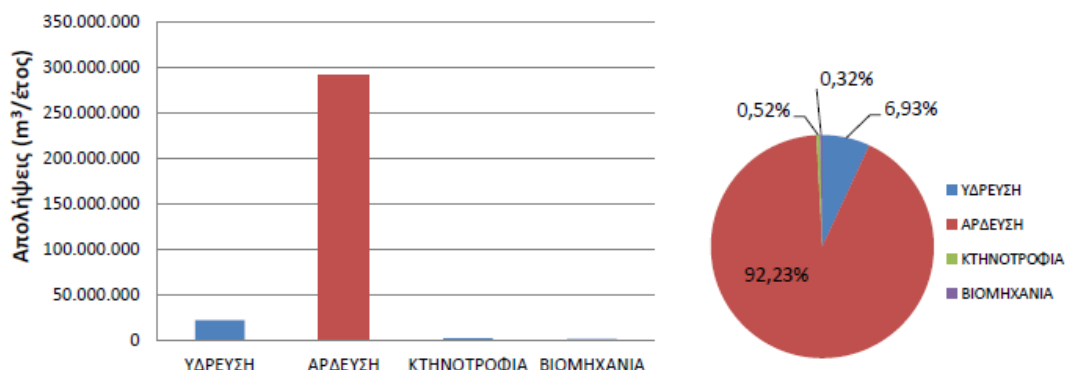
Φигура 50: Процентно разпределение на търсенето на вода при различните употреби в FD 12

8.13.2.iii. Представяне на наличните количествени и качествени данни за основните потоци и води, засегнати от проекта

ANEMOC ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟУЧВΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS

В LAP на Еврос (EL1210) общото годишно изземване на вода за всички дейности и употреби беше оценено на 315,47 милиона m³ въз основа на годишните нужди на LAP. В селското стопанство (поливни земи), което е и основният потребител на вода, се изразходват 92,23% (290,95 милиона m³) от общите нужди от вода, във водоснабдяването 6,93% (21,86 милиона m³), в животновъдството 0,52% (1,65 милиона m³).³) и в промишлеността 0,32% (1,01 млн. m³).



Фигура 51: Количества и разпределение на годишните източвания на вода в Еврос LAP (EL1210)

По-голямата част от тези отнемания са свързани с напояване на земеделски земи от колективни напоителни мрежи. На изображението по-долу годишните количества, подлежащи на приспадане, са посочени в EL 1210, където YS на о. Ардас

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ	ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΛΗΨΙΜΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ (εκ.μ³/έτος)	ΣΚΟΠΟΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ
1	EL1210R0B131600174H	ΑΡΔΑΣ Π.	R	108,49	ΓΕΩΡΓΙΑ
2	EL1210R0T020000136N	ΕΒΡΟΣ Π.	R	42,82	ΓΕΩΡΓΙΑ
3	EL1210R0T020000138N	ΕΒΡΟΣ Π.	R	33,49	ΓΕΩΡΓΙΑ

Фигура 52: Годишно изземване на вода от повърхността YS на Еврос LAP (EL1210)

Топлофикацията изглежда като цяло излишък, покриващ търсенето от повърхностни и подземни води. Дефицитите се появяват само по време на периоди на интензивна суша, като например сушата от 1989-1993 г., която е включена в периода на симуляция на системата, извършена в проучването на управлението на бившия министър на земеделието. Дефицитите, които се появяват в този случай, не надвишават най-много 10-15% от търсенето. Оценката на ситуацията на ITIS в района на проекта и в рамките на ФР Тракия е представена в таблицата по-долу

ΑΝΕΜΟΣ ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟΥΧΒΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW МЕСТΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS

Α/Α	ΟΝΟΜΑ ΥΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΤΑΘΜΩΝ
1	ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΙΤΥΣ	EL1209R0002040199H	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	1
2	ΑΡΔΑΝΙΟΥ Ρ.	ΙΤΥΣ	EL1210R00020100126H	ΕΛΛΙΠΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	1
3	ΑΡΔΑΣ Π.	ΙΤΥΣ	EL1210R0B131600174H	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	3
4	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	ΙΤΥΣ	EL1208R0000010080H	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	1
5	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	ΙΤΥΣ	EL1207R0B02280041H	ΚΑΛΗ	< ΚΑΛΗΣ	1
6	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	ΙΤΥΣ	EL1208R0000030056H	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	1
7	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	ΙΤΥΣ	EL1207R0005010050H	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	1
8	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	ΙΤΥΣ	EL1207R0005010051H	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	1
9	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	ΙΤΥΣ	EL1210R00090100122H	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	1
10	ΝΕΣΤΟΣ Π.	ΙΤΥΣ	EL1207R0002000002H	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	1
11	ΛΙΣΣΟΣ Π.	ΙΤΥΣ	EL1209R00020000102H	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	1
12	ΛΙΣΣΟΣ Π.	ΙΤΥΣ	EL1209R0002030095H	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	1

Τаблица 43: Реки ITYS-TYS с мониторингова станция в ДН на Тракия (EL12)

От таблицата по-горе следва, че екологичното състояние на най-близкия ΥS на изследваната зона (EL1210R0B131600174H) е умерено, докато химичното състояние е по-ниско от добро.

8.13.2.iv. Налични времеви промени и тенденции на развитие на качеството и количеството на повърхностните води

Разликите в състоянието на река ΥS между 1-ви и ревизирия ПУРБ в ДР на Тракия (EL12) са представени в таблицата по-долу

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
EL1210R00 131601175H	ΑΡΔΑΣ Π.	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Στο 1 ^ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2 ^ο ΣΔΛΑΠ η ταξινομηση βασίστηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
EL1210R0B131600174H	ΑΡΔΑΣ Π.	ΜΕΤΡΙΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	< ΚΑΛΗΣ	Αποτελέσματα Δικτύου Παρακολούθησης (μακροασπόνδυλα, ψάρια, Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Η "κατώτερη της καλής" χημική κατάσταση στο 2 ^ο ΣΔ οφείλεται σε υπερβάσεις Hg (2014).

Τаблица 44: Развитие на състоянието на реките ΥS в района на проекта в рамките на LAP Еврос

Съгласно Първата ревизия на Плана за управление на речния басейн на ФР Тракия (EL12), основните проблеми, които трябва да се управляват в повърхностните води на ФР Тракия (EL12), са накратко следните:

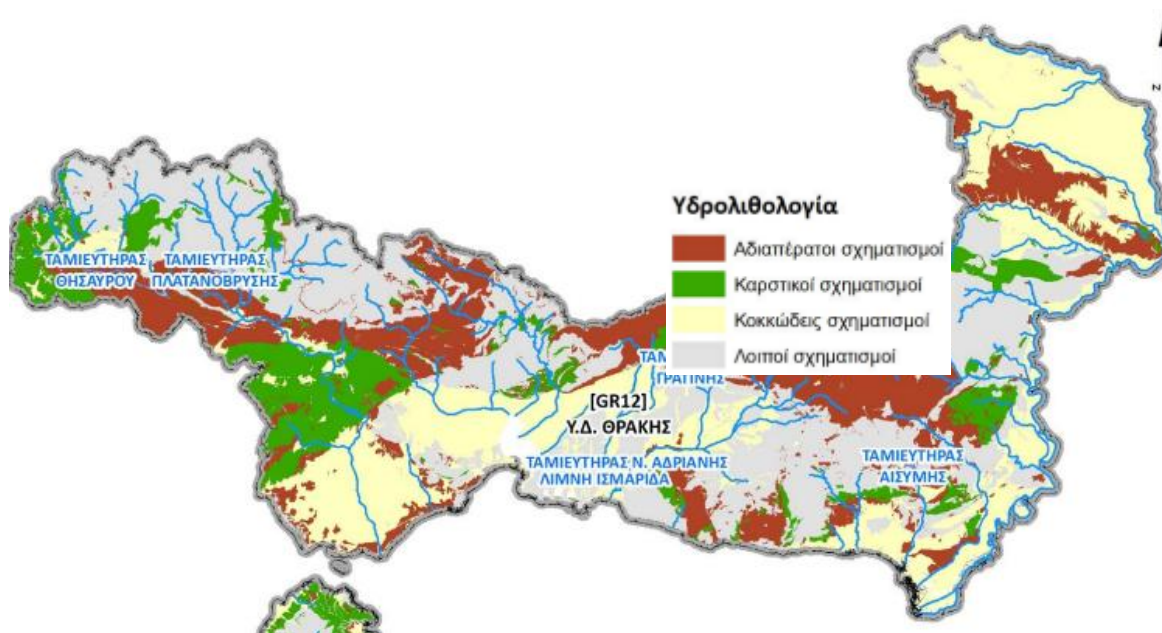
- ✓ **Високи водоприемници** . В ФО Тракия основното използване на водата е напояване със значителна разлика от второто по големина използване, което е производството на енергия. Напояването упражнява значителен натиск върху повърхността ΥS с по-голямо натоварване в случая на Nestos p., където задоволяването на нуждите от напояване косвено също влияе върху производството на водноелектрическа енергия през летния сезон. За да се премахнат проблемите на водноелектрическите проекти, ангажирани с напоителни роли, за които не са предназначени, се предлага развитието на водноелектрическата централа Temenus с реформираща и балансираща роля и с цел поддържане на непрекъснато снабдяване на околната среда в

делтата. В същото време продължават мерките за намаляване на отнеманията за напояване чрез контрол на загубите, подобряване на колективните мрежи и образование на селското население.

- ✓ **Влошаване на състоянието на няколко повърхностни водни системи .** Произхожда от: а) точкови източници, свързани главно с отглеждане в клетки, промишленост, градски течни отпадъци от населени места, обслужвани от канализационни мрежи и централни съоръжения за пречистване на отпадни води и стари минни дейности б) дифузни източници на замърсяване, свързани с изхвърлянето на замърсители, главно хранителни вещества, от селскостопанска дейност, животновъдство и битови отпадъци от населени места, които не се обслужват от канализационни мрежи и централни пречиствателни съоръжения. Например Vistonida показва повишени концентрации на фосфор, което го прави особено чувствителен към еутрофикация. Този проблем се потвърждава и от много ниските концентрации на разтворен кислород, които са регистрирани и са от порядъка на 1,5 mg/L (степен на насищане от 10%). В същото време, въпреки че концентрациите на биогенни елементи (NO₃, NH₄ и общ Р) изглежда не надвишават относителните граници на максимално допустимите концентрации за водоснабдителна вода (категория А1, след пречистване), повишеното съдържание на хлориди в езерната вода трябва да се посочи. Посочва се, че особено високото ниво на електрическа проводимост, хлоридни йони и индекс на абсорбция на натрий (SAR) се дължи главно на проникването на морска вода.
- ✓ **Хидроморфологичните изменения на повърхностните водни системи.** В района на ФР Тракия, този натиск се появява с течение на времето в преходния ФР на ФР, който има някои от най-важните влажни зони в страната и идва главно от селскостопанска и риболовна дейност. Хидроморфологични промени се извършват и в части от водните системи, които пресичат равнинни, селски райони и са възникнали в контекста на заселване на земя поради селскостопанска рекултивация и изграждане на проекти за подобряване на земята и напояване (стари и по-нови).
- ✓ **Защита на важни влажни екосистеми .** Въпреки че Директива 2000/60/ЕО не определя специфични екологични цели за влажните зони, очевидно е, че тясната им връзка с водните тела косвено ги включва в целите за защита на Директива 2000/60/ЕО. Особен акцент се поставя върху опазването на влажните екосистеми чрез програмата от мерки, особено когато те са пространствено или функционално част от защитена зона, която е включена в съответния регистър на Директивата.
- ✓ **Натиск върху трансграничните водни системи .** Главно реките Ардас и Еврос и на второ място Еритропотамос са изложени на трансграничен натиск от замърсяване, произхождащ или от дифузни, или от точкови източници, и от хидроложки промени. По-специално, дифузните източници са свързани с внасянето на хранителни вещества, селскостопански остатъци, канализация и отпадъци. Точковите източници на замърсяване са свързани предимно с градски течни отпадъци от населени места и промишлена дейност. Хидрологичното изменение засяга р. Арда и се дължи на производството на водноелектрическа енергия в България.

8.13.3. Подземни води**8.13.3.i. Описание на хидрогеоложките характеристики на изследваната територия**

Във водния отдел на Тракия могат да се разграничат три основни системи от подземни водоносни хоризонти, които са зърнестият водоносен хоризонт, карстовите и непропускливите образувания. В района на проучване на проекта има непропускливи и зърнести водоносни хоризонти.



Φигура 53: Хидролитоложка система на Тракия

Изпомпване: Изчислено е, че върху въпросната ΥSS се упражнява значителен натиск, тъй като се регистрира спад на нивото на водата в записаните кладенци.

Точкови източници на замърсяване: Точковите източници на замърсяване в района са свързани със селскостопанска дейност.

Дифузни източници на замърсяване: Селскостопанската дейност се счита за дифузен източник на замърсяване.

8.13.3.ii. Представяне на наличните количествени и качествени данни за основните водоносни хоризонти на подпочвените води, както и тези, засегнати от проекта

Таблиците по-долу показват разпределението на използването на подземни води по дейности, както и тяхното количествено и качествено състояние.

ANEMOS ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟΥΧΒΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW МЕСТΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS

Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Μέση ετήσια τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες ετήσιες απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Υδρευση (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Κτηνοτροφία (10 ⁶ m ³)	Βιομηχανία (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση
EL12BT010	Σύστημα Ορεστιάδας	~61,8	6,65	~5	~0,94	~0,09	~0,62	Καλή

Таблица 45: Τεγλεне и количествено състояние на ВиК на района на проекта

A/A	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπων
1	EL12BT010	Ορεστιάδας	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπική επιβάρυνση για NO ₃ λόγω ανθρωπογενών πιέσεων. Επιβαρύνσεις σε Al, As, Pb και SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου.	Τοπική για NO ₃

Таблица 46: Количествено и качествено състояние на HMS на района на проекта

8.13.3.i ii . Налични времеви изменения и тенденции на развитие на качеството и количеството на подземните води

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ		1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
		ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
EL12BT010	Ορεστιάδας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ

Таблица 47: Προмяна в количественото и качественото състояние на HSS на района на проекта

Съгласно 1-вата ревизия на Плана за управление на речния басейн на Дирекция Тракия (EL12), основните проблеми на подземните води, които трябва да се управляват в Дирекция Тракия (EL12), са накратко следните:

- ✓ **Значителното изпомпване на подпочвените води.** Най-големият натиск от изпомпване на подпочвени води за всички приложения е концентриран в подземните водни системи (GWS) на Орестиада (45 – 50 hm³/година), Ксанти - Комотини (70 hm³/година) и делтата на Нестос (20 hm³/ година).
- ✓ **Спадането на нивото на подземните водоносни хоризонти .** В източната част на водосбора Ксанти – Комотини се наблюдава годишно понижение на пиезометричното ниво, дължащо се на свръхизпомпване. В района на YYS Delta Nestos се наблюдава годишно понижение на пиезометричното ниво, което се дължи както на ограничаването на естественото попълване на подземния водоносен хоризонт, така и на прекомерната експлоатация на потенциала на подземните води. Особено в източната му част не е възможно да се изкопаят дълбоки кладенци за задоволяване на повишените нужди от напояване, от една страна поради влошаване на качеството поради наводнението и от друга страна поради ограниченото предлагане.

- ✓ **Надигане на подземни води. Условията на подуване са регистрирани в** водоносните системи на Еврос Делта, Александруполи, Ксанти – Комотини и Нестос Делта. В гранулираната система на делтата на Еврос засоляването се дължи главно на естествени процеси, докато в системите Ксанти - Комотини и делта Нестос се дължи на интензивен натиск поради свръхизпомпване. В YYS Delta Nestos водите на водоносния кладенец са претърпели солене, който се намира на разстояние до 6 km от брега, характеризират се с умерена до висока соленост и прогресивно стават неподходящи за напояване. В района на ЮСС Пареврия - делтата на река Еврос, феноменът на вълните се намира на разстояние от брега над 5 км. Издигането остава силно в по-дълбоките слоеве, което го прави неподходящ за каквато и да е употреба в по-голямата част от подземния водоносен хоризонт. Водите се характеризират като силно натриево-хлоридни с висок до много висок риск от соленост и умерен до висок риск от алкалност.
- ✓ **Замърсител на ПСОВ** . В източната част на водосбора Ксанти – Комотини силно се наблюдава феноменът на соленост, докато замърсяване на подземния водоносен хоризонт поради интензивна антропогенна дейност се наблюдава и на други места във вътрешната част на системата. Водата, характеризираща се с висока до много висока соленост и ясна тенденция към алкалност, вече не трябва да се използва дори за покриване на нуждите от напояване. Водосборът на Орестиадас показва повишени концентрации на ЕС, Сl и NO³ поради селскостопански дейности. В няколко части на водоносния хоризонт подпочвените води представляват висок риск от соленост по отношение на перспективата за използването им за напояване.
- ✓ **Естественото натоварване върху качеството на подземните води.** В алувиалната природа - терциерни седименти, има повишени концентрации на Fe, Mn и сулфати, които се приписват на минералогичния състав на геоложките формации. Високите концентрации на натрий в подземните води се приписват на наличието на вулканични скали. Подобни проблеми са установени в районите на Орестиада, регион Пареврия - делтата на Еврос, Макрис и делтата на Нестос.

Поради естеството на проекта не се очакват отрицателни ефекти нито върху повърхностните YS, нито върху YYS, както по отношение на техните качествени, така и на количествени характеристики.

8.14 Рискове за човешкото здраве, културното наследство и/или околната среда, главно поради аварии или бедствия

Този раздел представя рисковете за човешкото здраве, културното наследство и/или околната среда, дължащи се на аварии и бедствия, в съответствие с изискванията на Директива 2014/52/ЕС, която беше включена в гръцкото законодателство със следните ΥΑ:

- ΚΥΑ οik.5688/2018 „Изменение на приложенията на Закон 4014/2011 (Държавен вестник 209/Α) в съответствие с член 36 Α от този закон, в съответствие с Директива 2014/52/ЕС „за изменение на Директива 2011/92/ЕС относно оценката на въздействието на някои публични и частни

проекти върху околната среда“ на Европейския парламент и на Съвета от 16 април 2014 г. (Държавен вестник 988/В/2018) и

- КУА 1915/2018 „Изменение на съвместно министерско решение № 48963/2012 (В' 2703) и министерско решение № 170225/2014 (В135), които са издадени съгласно Закон 4014/2011 (Държавен вестник 209/А) в съответствие с Директива 2014/52/ЕС „за изменение на Директива 2011/92/ЕС относно оценката на въздействието на някои публични и частни проекти върху околната среда“ на Европейския парламент и на Съвета от 16 април 2014 г. (Държавен вестник 304 /Б/2018).

Според с терминологията на UNISDR за намаляване на риска от бедствия, ООН 2009 г., са определени на следното :

- **Бедствие** : Сериозно нарушаване на функционирането на общност или общество, с широко разпространени човешки, материални, икономически или екологични загуби и последици, които надхвърлят способността на засегнатата общност или общество да се справи със собствените си средства.
- **Експозиция** : Хора, активи, системи или други елементи, които са в опасните зони и следователно са обект на възможни загуби.
- **Уязвимост** : Характеристиките и условията на общност, система или актив, които ги правят податливи на вредните ефекти от опасността. Според Varnes 1984, уязвимостта е степента на загуба на даден елемент или група от елементи в риск (виж по-долу), в резултат на появата на природно явление с определена величина. Изразява се по скала от нула (0) – няма щети, до единица (1) – пълна загуба.
- **Опасност** : (опасно) явление, вещество, човешка дейност или ситуация, която може да причини загуба на живот, нараняване или други последици за здравето, имуществени щети, загуба на стоки и услуги, социални и икономически сътресения или екологични щети.
 - Естествена опасност: Природен феномен или процес, който може да причини загуба на живот, нараняване или други последици за здравето, имуществени щети, загуба на стоки и услуги, социално и икономическо сътресение или екологични щети. Според Varnes 1984, природната опасност е вероятността за възникване, в рамките на определен период от време и в дадена област, на потенциално вредно явление.
 - Геоложка опасност Геоложки процес или явление, което може да причини загуба на живот, нараняване или други последици за здравето, щети на имущество, загуба на стоки и услуги, социално и икономическо сътресение или екологични щети.
- **Риск** : Комбинацията от вероятността за настъпване на събитие и неговите отрицателни последици.

В светлината на гореизложеното, бедствия и/или аварии, дължащи се или на природни, или на технологични/причинени от човека причини, могат да възникнат или да възникнат в даден район.

Природните бедствия основно означават следното:

- Силни бури/ветрове

- Екстремни температури
- Пожари
- Недостиг на вода - Суша
- Наводнения
- Лавини
- Свлачища - Земетресения - Вулкани - Цунами

Последиците от природните бедствия се изразяват главно в икономически загуби, човешки жертви и деградация на екосистемите.

Съответно технологичните аварии означават промишлени аварии (напр. експлозия, нефтен разлив) с възможно значително въздействие върху загубата на човешки живот и замърсяването на екосистемите.

Настъпването на бедствие или авария може да има негативни последици и върху обекти от археологически интерес, ако те се намират в съответната зона на влияние. Изчислено е, че уязвимостта на тези елементи към физически или технологичен риск не може да се оцени. По отношение на изследваната територия, както вече беше споменато в параграф 8.6.3, няма деклариращи археологически обекти или паметници.

Що се отнася до риска от бури/наводнения и ветрове, както се случва при всяко друго метеорологично явление, той зависи от специфичните местни условия на района и е свързан с фактори като пренос на газови маси, влажност, температурни промени и др. Наводненията и бурите са най-важните природни опасности в Европа по отношение на икономическите загуби. Факторите, които допринасят за интензивността на тяхното въздействие върху засегнатата област, са свързани с интензивността, продължителността, повърхностните условия, морфологията и наклона на водосбора. По-специално, що се отнася до изследваната зона, според записите на най-близката метеорологична станция (вижте пар. 8.2), вятърните условия в района са такива, че изграждането и експлоатацията на вятърни паркове е устойчиво, докато в случай при висока скорост на вятъра (по-голяма от 20-25 m / s) климатикът спира и спира да завива, за да избегне злополука. Районът не принадлежи към зоните с потенциален висок риск от наводнения, съгласно Плана за управление на риска от наводнения на речните басейни на Воден участък 12 Тракия. А релефът на територията на планираните проекти има достатъчно наклони и ориентация, за да благоприятства плавното оттичане на повърхностните води към реките. Следователно, уязвимостта на района към бури/наводнения и ветрове остава на ниски нива.

Наличието на екстремни (ниски или високи) температури е реален риск главно за човешкия живот, но в Гърция нивата на смъртност поради този риск са малки и не са оценени. Всъщност в райони, където няма силен градски елемент и гъсто строителство, както в района на изследване, уязвимостта към екстремни температури е изключително ограничена.

Пожарите, особено горските, са един от основните рискове за природните екосистеми, собствеността и човешкия живот в Гърция. Основните причини включват селскостопански дейности като изгаряне на сухи треви, изхвърляне на запалени цигари, изхвърляне на отпадъци в гори и гори и изгарянето им като метод на управление, злонамерени действия (палежи), аварии (пътни, промишлени, повреди на машини и др.). По-широката изследвана зона има богата флора и нейната потенциална уязвимост от пожар е значителна. Въпреки това в района на проекта няма често движение на превозни средства и хора, което ограничава риска. Сушите се класифицират като екстремни климатични явления на дадено място, те се представят чрез намаляване на валежите до нива значително под средните за

района или под критична стойност, която определя началото на сушата. В резултат на това възниква недостиг на вода, т.е. липса или недостиг на вода. Недостигът на вода възниква и поради нерационалното използване на водните ресурси и рязкото увеличаване на търсенето на вода. В района на изследването не се установяват особени проблеми на явлението.

Съществува малък риск от лавини и свлачища в района на проучването, поради голямата надморска височина, но не се очаква тяхната степен да доведе до общи оценими ефекти върху антропогенната и природната среда. Освен това движение на земни маси и свлачища могат да бъдат предизвикани по време на земетресение. По отношение на рисковете, които могат да възникнат от появата на земетресения, вулканични изригвания или цунами, се отбелязва, че изследваната зона принадлежи, според текущата карта на сеизмичната опасност, към зона I, в която земетресенията, които обикновено се случват, са малки. Една силна сеизмична стимулация може да доведе до въздействие както върху техническата инфраструктура на района, така и върху човешкия живот. Освен това нивата на риск от възникване на вулканични изригвания или цунами в района на Гърция съществуват, но са изключително малки и не могат да бъдат оценени в този контекст.

В допълнение към горното, в дадена зона може да възникне риск от аварии, дължащи се на човешка дейност (технологични рискове). Това са аварии, които могат да причинят материални щети, влошаване на околната среда и загуба на човешки живот. Голяма технологична авария (МТА) се определя като събитие, като голямо изтичане, пожар или експлозия в резултат на неконтролирано развитие по време на експлоатация на съоръжение, както е определено в европейската директива SEVESOIII (Държавен вестник 172058/2016, Държавен вестник 354/ В/17 - 02 - 2016), което причинява сериозни рискове, непосредствени или отдалечени, за човешкото здраве или околната среда, вътре или извън съоръжението и е свързано с едно или повече опасни вещества. Аварии от този тип могат да причинят значителен риск, пряк или непряк, за човешкото здраве и безопасност (смърт и/или нараняване на работници и хора във или извън съоръжението), за природната среда (изгаряния, пожари, замърсяване на атмосферата, почвата, морето и подземните води) и културното наследство. (Гърция, подобно на други европейски страни) е включила в действащото законодателство съответни инструкции за предотвратяване и избягване на мащабни аварии, както и противодействие в случай, че възникнат. Това е ΚΥΑ 172058/2016 (Държавен вестник 354/В/17 - 02 - 2016), който хармонизира Директива 2012/18/ΕC, известна като SevesoIII и засяга дефинирането на правила, мерки и условия за справяне с рисковете от зоната на големи аварии в съоръжения или блокове, поради наличието на опасни вещества, в съответствие с разпоредбите на Директива 2012/18/ΕC „за справяне с рисковете от големи аварии, свързани с опасни вещества, и за изменение и последваща отмяна на Директива 96/82 /ΕΟ на Съвета“ на Европейския парламент и на Съвета от 4 юли 2012 г. и е заместител на № 12044/613/2007 (В'376), (SevesoII). В горепосочения ΚΥΑ са определени кои са новите, съществуващите и други съоръжения и са описани условията и сроковете за подаване на необходимите документи за всяко от тях.

Анализът на рисковете от големи промишлени аварии, в контекста на Европейската директива 2012/18/ΕC - SEVESOIII, или като отделно изследване, е мощен инструмент за идентифициране на рисковете, определяне на вероятността от тяхното възникване и прилагане на мерки за предотвратяване и ограничаване на последствията.

Проучваната дейност не попада в обхвата на посочената нормативна уредба, тъй като не се касае за промишлено съоръжение за съхранение или преработка на опасни вещества и следователно не съществува риск от възникване на мащабна авария. Съответно, уязвимостта на изследваната зона от съответни аварии не съществува, тъй като зоната като планинска маса не граничи с индустриална зона, съоръжения или единици, които попадат в обхвата на причиняване на големи аварии.

- ✓ Експертиза в оценката на уязвимостта по въпроси, свързани с вятърни паркове

Уязвимостта на вятърните турбини и съпътстващите ги проекти (напр. Електропреносни мрежи, подстанции за високо напрежение, проекти за пътно строителство и др.) е много малка поради техните специфични характеристики. Сериозни аварии или бедствия рядко могат да бъдат причинени от работата на вятърен парк. На този етап обаче ще разгледаме и тези възможности и ще предложим мерки за справяне с възможните рискове.

Те са експлоатирани данни от различни източници като – The Ръководство „Безопасност и здраве при работа в сектора на вятърната енергия – Доклад на Европейската обсерватория за риска“ (Европейска агенция за безопасност и здраве при работа), уебсайтове (Информационен форум за вятърни ферми на Caithness) и основни данни www.renewablesafety.org).

Възможните рискове и аварии, свързани с вятърните паркове, са следните:

- ✓ Инциденти при транспортиране на оборудването

Отделните части на вятърните турбини, както и Е/М оборудването са обемисти и тежки. Поради тази причина те се транспортират със специални автомобили. Транспортът често се извършва при неблагоприятни условия, като стръмни склонове и завои. Поради тези условия може да възникне злополука от падане на оборудване или злополука с превозното средство, водача и работещия персонал.

Предпазни мерки:

Транспортирането на климатиците и оборудването ще се извършва от специализирани екипи и опитни превозвачи и със специални автомобили. Ще се спазват всички предписани правила за безопасност, като движението на МПС ще се извършва с много ниска скорост и съпроводено от предупредителни автомобили. Маршрутът, по който ще се върви, ще бъде проучен от превозвачите, които ще бъдат в пълна готовност. Вероятността от инцидент ще бъде практически нулева.

- ✓ Инциденти по време на монтаж на климатик

Инсталирането - повдигане и сглобяване - на частите на А/С включва рискове от злополука. Възможно е падане на тежки части и злополука с работещия персонал. Рискът е по-висок, когато метеорологичните условия са трудни и има предимно силен вятър.

Предпазни мерки:

Работата по монтажа на оборудването ще бъде възложена на специализирани работилници със съответното оборудване. Обикновено монтажът се извършва от самата компания производител на климатици. Работата се извършва, когато атмосферните условия позволяват това и с всички необходими предпазни средства.

✓ **Екстремни климатични условия**

Ветровете със силен интензитет, урагани, торнадо, циклони, заледряване на лопатките на климатиците могат да причинят аварии във вятърните паркове, работещия персонал и околната среда на вятърните паркове.

Предпазни мерки

В случай на екстремно време работата ще бъде прекъсната. Състоянието на климата се проверява постоянно чрез дистанционно наблюдение и има възможност за намеса. Цеховете, които ще бъдат заети в строителството, експлоатацията и поддръжката, имат експертиза и опит. Ще има и подходящи предупредителни табели за обществеността.

✓ **Пожари**

Пожарите могат да засегнат инсталациите на вятърни паркове, тъй като те са инсталирани главно в гористи райони. Съществува също така възможност пожарът да бъде причинен от електромеханичните компоненти на самия вятърен парк или дори от мълния.

Предпазни мерки:

Вятърният парк ще има противопожарни мерки, предвидени в действащото законодателство. В същото време чрез дистанционен мониторинг ще може да се открие навреме потенциален проблем, за да може пожарната да бъде информирана и да действа бързо. Пътната конструкция на ветроенергийния парк допринася за улеснения достъп за справяне с евентуални пожари. Пожари, причинени от Е/М компонентите на самия вятърен парк, са изключително малко вероятни, тъй като ще има програма за поддръжка и откриване на неизправности. Трябва също да се отбележи, че електрическите кабели ще бъдат монтирани под земята, така че няма да представляват опасност от пожар.

✓ **Корозия на оборудването**

Може да възникне корозия в оборудването на вятърен парк и да причини злополука.

Предпазни мерки:

Компонентите са правилно проектирани и изработени от материали, сертифицирани да издържат. В същото време ще бъде направена проверка по време на редовната поддръжка и проблемите ще бъдат отстранени, ако възникнат. Корозията на оборудването не е често срещано явление във вятърните паркове.

Обобщавайки гореизложеното, се стига до заключението, че **проучваният проект, както и по-широката проучвана зона, няма да излагат човешкото здраве, културното наследство и/или околната среда на рискове поради аварии или бедствия**. За да се намалят възможните дребномащабни аварии, които могат да възникнат по време на фазата на строителство и експлоатация на проекта, който се разглежда, се предлагат подходящи мерки в контекста на настоящето, както ще бъде представено в следващите глави.

8.15 Тенденции на развитие на околната среда (без проекта)

Еволюцията на местната среда е бавна. Нулевото решение, т.е. неизпълнението на предложения проект и продължаването на използването на

ANEMOS ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟУСΒΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS

конвенционални горива за производство на електроенергия, ще доведе до замърсяване на атмосферата със значителни количества газообразни замърсители (CO_2 , SO_2 , CO , NO_x , HC , частици), както е показано в таблицата по-долу.

		CO ₂	SO ₂	CO	NO _x	HC	συνμίγματα
ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΡΥΠΩΝ ΠΟΥ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΕΙΤΑΙ / ΕΤΟΣ	Τόνοι/έτος	285.600,00	5.208,00	60,48	403,20	16,80	268,80
ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΡΥΠΩΝ ΠΟΥ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΕΙΤΑΙ / 20 ΕΤΗ	Τόνοι	5.712.000,00	104.160,00	1.209,60	8.064,00	336,00	5.376,00

Таблица 48: Емисии на замърсители, избегнати от работата на вятърния парк.

Както се вижда от данните в таблицата, нулевият разтвор ще доведе до замърсяване на околната среда с над 285 000 тона въглероден диоксид / година, както и замърсяване с приблизително 6 000 тона други опасни замърсители като серен диоксид, азот оксиди, въглероден окис, въглерод и частици.

Горните изчисления са направени въз основа на средните стойности на емитираните замърсители за производството на краен kWh електроенергия в гръцката взаимосвързана система на конвенционална електроцентрала.

Необходимостта от опазване на околната среда, както и управлението на екологичните природни ресурси, стават все по-осъзнати, доколкото околната среда непрекъснато получава последствията (положителни и отрицателни) от съвременния модел на развитие, което, разбира се, от своя страна засяга отношенията човек-околна среда.

Познаването на състоянието на околната среда и тенденциите в нейното развитие е необходимо условие в усилията за нейното опазване и рационално управление. След това се прави опит за оценка на тенденциите на развитие на различните параметри на околната среда в сравнение с нулевото решение, т.е. възможното развитие на околната среда без разглежданата намеса (вятърен парк).

По отношение на развитието на климатичните характеристики на района на проекта, не се очаква те да бъдат засегнати и променени, тъй като проектът не включва интервенции, които биха могли да повлияят на тези характеристики.

Що се отнася до морфологичните характеристики на района, те зависят от хидрогеоложките и климатичните условия, както и от геотехническите характеристики на скалите. В района на изследване скалите, които го структурират, като цяло се оценяват като стабилни и тъй като районът се характеризира с умерена растителност, тяхната ерозия като цяло е предотвратена. Въпреки това развитата хидрографска мрежа и преобладаващите климатични условия допринасят за ерозията на почвата и районът има тенденция да се характеризира като район със среден ерозионен потенциал. Съгласно изложеното не се очакват съществени промени в морфологичните характеристики на почвата на изследваната територия поради естествени причини, нито са планирани дейности в района, които биха предизвикали промени в тази морфология.

По отношение на атмосферната среда, съществуващите дейности в по-широкия район (топлоелектрически централи) допринасят за неблагоприятното развитие на качеството на атмосферата, което непрекъснато се влошава от емисиите на замърсители и частици. Предложеният проект ще помогне за намаляване на това бреме.

Водната среда на по-широката изследвана територия се отнася до потоците и изворите на района и не се очаква промяна в качеството им от изпълнението на предложения проект.

По отношение на жизнената среда не се очаква съществена промяна, тъй като не се очаква промяна на факторите, които регулират екологичния баланс на района.

Що се отнася до развитието на застроената среда, потенциалното състояние на това зависи от елементите, засягащи развитието на социалната и икономическа среда и сградата. В района на изследване се наблюдава тенденция на свиване на малките населени места, която общините се опитват да обърнат. Като цяло не се очакват съществени промени в жилищната среда.

В заключение, **експлоатацията на вятърния парк ще повлияе положително на развитието на околната среда в района чрез намаляване на съществуващите въздействия върху околната среда**. По отношение на нулевото решение не се очаква съществено предимство да възникне от неизпълнението на вятърния парк, тъй като, както вече беше споменато, не се очаква неговото изпълнение да повлияе отрицателно на антропогенните дейности в по-широката зона, нито на естественото развитие на областта.

9. ОЦЕНКА И ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЯТА ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА

9.1 Методически изисквания

Методическите изисквания за оценка на въздействието върху околната среда на предложени проект включват:

- ✓ техният вид и вероятност за възникване,
- ✓ тяхната степен по отношение на географския район и размера на засегнатото население,
- ✓ тяхната интензивност по отношение на големината на промяната,
- ✓ сложността на ефектите, които предизвикват (като се вземат предвид механизмите на възникване, всички компоненти и зависимости с външни фактори)
- ✓ времената, които ги характеризират
- ✓ възможностите за тяхното предотвратяване, избягване, обръщане или минимизиране
- ✓ синергията, която може да бъде създадена с други проекти и дейности,
- ✓ техният трансграничен характер.

По своето естество проектът няма да причини значителни или необратими въздействия върху непосредствената или по-широка околна среда. Не се намира в защитени или екологично важни зони и не се очаква да причини отрицателни ефекти върху флората и фауната/ птиците . От гледна точка на околната среда, местната общност или проектната зона не са засегнати неблагоприятно.

Положителните ефекти от изпълнението на проекта се считат за важни, тъй като ще допринесат за:

- в делигнитизацията , отказването от изкопаеми горива и намаляването на емисиите в околната среда по устойчив и справедлив начин,
- за постигане на целите на Националния план за енергетика и климат (НЕПК) за 2030 г.,
- за намаляване на зависимостта от конвенционалните енергийни ресурси,
- за намаляване на зависимостта от колебанията на международната икономика и по-специално от цените на конвенционалните горива,
- ограничаване на изтичането на валута от националната икономика, за да се осигури необходимото гориво,
- в енергийната независимост и сигурността на енергийните доставки на национално ниво,
- за намаляване на емисиите на въглероден диоксид и други парникови газове. Изграждането на PV станция е социален принос на производителя, тъй като допринася за устойчивото развитие, качеството на живот и опазването на околната среда в градските центрове и в периферията,
- в децентрализацията на енергийната система, позволяваща посрещането на енергийните нужди на местно и регионално ниво, като по този начин се облекчават инфраструктурните системи и се намаляват загубите при пренос на енергия. В същото време ще допринесе за създаването на важни електропреносни инфраструктури в региона и тяхното укрепване-модернизиране,

- за намаляване на прекъсванията на захранването поради претоварване на мрежата,
- във възможността за използване на енергийните ресурси. Неизчерпаемият източник на енергия (слънчевата енергия) се използва за производство на електроенергия, като по този начин допринася за спестяването на конвенционални енергийни ресурси,
- в поддържането на местната заетост.

Следващите параграфи изброяват очакваните ефекти (положителни или отрицателни) върху естествената и създадената от човека среда. Негативите са маркирани в червено, положителните в зелено и неутралните в черно.

Въз основа на действащото законодателство относно ратифицирането и изменението на Конвенцията от Еспоо за трансгранични въздействия (Държавен вестник 249/A/15.12.1997 г., изменен с ПРАВИТЕЛСТВО 168/A/17.09.2018 г.), се проверява дали проектът може да причини възможни **значително неблагоприятно трансгранични ефекти**. Съгласно съответното съобщение на Комисията (параграф 3.1), по принцип е важно да се определи вида и важността на всяко въздействие на вятърен проект върху биоразнообразието. Там се подчертава, че за да се оцени важността на въздействието, трябва да се прилага принципът на пропорционалност, да е съвместим с принципа на предпазливостта и да се вземат предвид :

- ✓ естеството, размера и сложността на плана или проекта.
- ✓ очакваните ефекти и
- ✓ уязвимостта и незаменимостта на засегнатите защитени местообитания и видове в ЕС.

Критериите, които обикновено се вземат предвид при оценката на значимостта на въздействието, включват следното:

- Незабавна загуба на местообитание
- Деградация на местообитанията
- Фрагментация на местообитанията
- Разрушаване на видовете
- Косвени ефекти

За правилното и добросъвестно прилагане на разпоредбите на Конвенцията от Еспоо е от решаващо значение да се определи „значимостта“ на възможно въздействие върху околната среда (член 2, параграфи 1-2 и параграф 5). Конвенцията от Еспоо постановява, че страните трябва да предприемат всички необходими мерки за нейното прилагане, включително приемането на процес на ОВОС с обществено участие за предложените проекти по приложение I (чл. 2 (2)). Във всеки случай екологичното лицензиране въз основа на действащото законодателство обхваща приложение II на договора относно съдържанието на ОВОС (Оценка на въздействието върху околната среда), докато от определението за трансгранични въздействия трансграничният характер на всяко въздействие също се оценява, съгласно към (чл. .1(h)):

„Трансгранични въздействия : означава всяко въздействие, не изключително от глобален характер, което може да бъде причинено в зона под юрисдикцията на страна от Предложена дейност, чийто физически произход е изцяло или частично в зона под юрисдикцията на друга договаряща страна.“

9.2 Въздействия, свързани с климатични и биоклиматични характеристики

Предложеният проект както по време на фазата на изграждане, така и по време на фазата на експлоатация:

- Това няма да промени климатичните и биоклиматични характеристики на района.
- Не се очакват емисии на маса и енергия под формата на горещи или студени газове или промени в топлинния капацитет. Следователно няма да има промени в температурата и влажността на въздуха, в резултат на което няма да има промяна и отрицателно въздействие върху микроклимата
- Ще ограничи парниковия ефект чрез намаляване на парниковите газове, които причиняват този ефект, като избягва изгарянето на изкопаеми горива за производство на електроенергия
- Това ще допринесе за справяне с изменението на климата

Редица проучвания ¹⁶показват, че вятърните енергийни инсталации могат да повлияят на микроклимата до 200 метра от работещия климатик. По-конкретно, те могат да доведат до по-висока температура на въздуха и абсолютна влажност през нощта, както и увеличаване на променливостта на температурата на въздуха, повърхността и почвата през целия дневен цикъл ¹⁷. Въпреки това, тези ефекти са сравнително ограничени (напр. по-малко от 0,2 °C) и не се очаква да създадат потенциално значими ефекти върху целостта на района.

Кумулативен характер: Поради липсата на други смущаващи дейности в зоната на развитие на проекта, както и лекия до нулев принос на вятърните паркове за промяната на климатичните и биоклиматичните характеристики, синергични кумулативни ефекти на тези характеристики с ефектите на проекта не се очакват.

Трансграничен характер: Както по време на фазата на строителство, така и по време на фазата на експлоатация на проекта, не се очаква да има въздействия върху климатичните и биоклиматичните характеристики, като например: температура, влажност, валежи/градушка/снеговалеж, нито в по-широкия район на проекта, нито трансгранични. Емисиите на парникови газове (GHG), които биха съответствали на производството на електроенергия от конвенционални горива, ще бъдат заменени с нулеви емисии от експлоатацията на проекта.

¹⁶Ръководен документ относно развитието на вятърната енергия и законодателството на ЕС в областта на природата, Известие на Комисията C(2020) 7730 окончателен, 18.11.2020 г.

¹⁷ Армстронг, А., Бъртън, RR, Лий, SE, Mobbs, S., Ostle, N., Smith, V., Waldron, S. & Whitaker, J., (2016). Климатът на нивото на земята във вятърна ферма в торфища в Шотландия се влияе от работата на вятърната турбина. Екологични Проучване Писма . [електронен дневник] 11 044024

В обобщение, въздействията, свързани с климатичните и биоклиматичните характеристики по време на **строителната фаза**, имат нулева вероятност за възникване (PE:0), нямат степен (EQ:K) и нулев интензитет (EQ:0), сложност (PoE:K), продължителност (XE:K), със синергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

По време на **фазата на експлоатация** това ще има положително въздействие върху справянето с изменението на климата с висока вероятност за възникване (PE:Y), с национален обхват (EE:E) и с умерен интензитет (EE:E), с непряка сложност (PoA:E), с постоянна продължителност (XE:M), необратимо (AE:MA), без синергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

Горните заключения са изброени в следващата таблица

ВЪЗДЕЙСТВИЯ, СВЪРЗАНИ С КЛИМАТА И БИОКЛИМАТИЧНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ				
Фаза на строителство	Вероятност за PE	Област EкE	Енергийна интензивност	PoE сложност
Въздействия, свързани с климатични и биоклиматични характеристики	Нула	Нито един	Нула	Нито един
	Време XE	Справяне с AE	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Нито един	Нито един	Не	Не
Оперативна фаза	Вероятност за PE	Област EкE	Енергийна интензивност	PoE сложност
Въздействия, свързани с климатични и биоклиматични характеристики	Високо	Национален	Умерен	Непък
	Време XE	Справяне с AE	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Постоянно	Необратимо	Не	Не

9.3 Ефекти върху морфологични и топологични характеристики

Конкретният проект:

- ✓ Това няма да промени морфологичните и топологичните характеристики на района
- ✓ Това няма да доведе до промени в релефа, нито в релефните характеристики на земната повърхност.

По време на проектирането на този проект се взема предвид по-широкият ландшафт, за да се оцени неговата чувствителност. Зрителното неудобство е нещо субективно и е трудно да се определят общоприети правила. Плътността на вятърните турбини и субективното неудобство, причинено от тях, се изчисляват въз основа на новата рамка за зонироване за А.Р.Е. Официален вестник 2464, 3/12/2008 член 7. Разпоредбите на Официален вестник 2464 се прилагат за включването на А/С в ландшафта.

По време на строителната фаза на проекта визуалното неудобство в района ще се дължи на установяването на строителната площадка за извършване на необходимите работи за изграждането на проекта. Това смущение ще бъде временно и няма да преобърне завинаги визуалния образ на пейзажа. След приключване на строителните работи, площта на обекта ще бъде напълно възстановена и визуалното смущение ще се дължи само на монтираните климатици.

За да се минимизират въздействията и за да може А/П да работи успешно , топографията на района и релефът на терена ще бъдат използвани по време на строителната фаза. Що се отнася до морфологичните и топографските характеристики на района на проучването, те се очаква да се променят в много малък мащаб и временно по време на изграждането на вятърния парк и главно от работите по поставянето на вятърните турбини. Отваряне на каналите за поставяне на МТ кабелите . ще се извършва на малка дълбочина и успоредно на вътрешната пътна мрежа. Промяната в морфологията на района също ще бъде временно причинена от отлагането на изкопите (от изкопите на основите и каналите), което обаче ще бъде с ограничена продължителност, тъй като обемът на изкопите ще се използва за необходимите насипи .

Горепосочените временни намеси ще бъдат извършени в повърхностната част на почвата, ще бъдат малки и не се очаква промяна във физиономията на района. Завършването на изграждането на вятърния парк ще доведе до промяна в ландшафта на района главно поради обхвата на проекта във височина и само от места в близост до вятърния парк (разстояние по-малко от 2 км). С тази промяна обаче няма да се възпрепятства изгледът към ценни елементи от ландшафта или паметниците и няма да се влошават факторите на околната среда, които осигуряват динамичното развитие на естетиката на ландшафта. Освен това като се вземе предвид фактът, че всички климатици са с еднакъв размер и тип и разстоянието между климатиците ще бъде по-голямо от два и половина диаметъра на ротора (т.е. по-голямо от 405 m), това ще доведе до изграждането на парк за вятърни турбини, който няма да бъде визуален проблем, но ще добави към съществуващата среда интересна визуална интервенция с модерни модерни елементи. В този момент може да се направи и сравнение с вятърните мелници, които са разпръснати в Гърция и представляват интересен визуален ефект, с архитектурни елементи от епохата, през която са построени.

В заключение, предложените проекти ще причинят само незначителни временни нарушения и размествания на повърхностния слой на почвата, които не се считат за значителни. Не се очакват промени и в релефа и топографията на района поради малкия обем и интензивност на работите. Ще бъде предвидено почистване на обекта след приключване на проекта от изкопните материали и тяхното използване.

Кумулативен характер: Поради непряката близост на достатъчна концентрация на дейности в зоната на развитие на проекта, не се очакват синергични ефекти от кумулативен характер на морфологични/ топологични характеристики с ефектите на проекта.

Трансграничен характер: Ефектите върху топографията и морфологията на земята от строителството и експлоатацията на проекта от изкопи на почвата за всяко подобрене/откриване на нови горски пътища, за основаване на климатици, ями за инсталиране на захранване кабели и слаби токове за електрическото свързване на вятърните турбини, подземната свързваща мрежа на ASPIE с мрежата /системата са ограничени до зоната на проекта и гръцката зона. Освен това конструкции от този тип не причиняват особени промени в морфологичните характеристики.

По отношение на топологичните характеристики и тяхната промяна, важен фактор за всяко визуално натоварване е размерът на А/С изображението, всякакви

засенчвания или отражения. При разстояния над 2 км от жилищен район и при видимост към ветроенергийния парк не се създава засенчване и няма значително визуално натоварване. В същото време, поради боядисването на частите на климатика, не се създават отражения. Съществуващите разстояния от мястото на монтаж на проекта с населени места през границата, за оценка на ефектите от трансграничен характер върху топографските характеристики, са:

- ✓ за с. Мезек на българска територия на 10км от най-близката позиция на A/K (A/K 1),
- ✓ за населено място Вълче стълб на българска територия на 7.2км от най-близката вятърна турбина (A/C 1),
- ✓ за населено място Бориславци на българска територия на 12,8 км от най-близката вятърна турбина (A/C 1), и
- ✓ село Покрован на българска територия на 9,8 км от най-близкия ветрогенератор (A/K 7).
- ✓ за село Хухла на българска територия на 6,4 км от най-близкия вятърен генератор (A/C 15).
- ✓ за населено място Ивайловград на българска територия на 9.0 км от най-близкия ветрогенератор (A/C 16).

Всяко визуално натоварване, засенчване или отражение е особено малко до нула поради размера на изображението, но също и че има значително разстояние между населените места и въпросния ASPIE . **Следователно всички трансгранични ефекти се считат за незначителни.**

В обобщение, въздействията, свързани с морфологични и топологични характеристики по време на **строителната фаза** , имат умерена вероятност за поява (PE:M), локален обхват (EQ:T) и нисък интензитет (EQ:OX), без сложност (PoE:K), преходна продължителност (XE:P), с несинергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

По време на **фазата на експлоатация** ще има въздействия върху топологичните характеристики, а не върху морфологичните, с висока вероятност за поява (PE:Y), локален обхват (EQ:T) и умерен интензитет (EQ:M), както е показано от анализът на визуалния контакт в параграф 9.11.1.3 по-долу, без сложност (PoA:K), с постоянна продължителност (XE:M), необратим (AE:MA), без синергично действие (SD:O) и без трансгранично знак (DX:O).

Горните заключения са изброени в следващите таблици

ЕФЕКТИ, СВЪРЗАНИ С МОРФОЛОГИЧНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ				
Фаза на строителство	Вероятност за PE	Област EкE	Енергийна интензивност	PoE сложност
Морфологични характеристики	Умерен	Местен	ниско	Нито един
	Време XE	Справяне с AE	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Преходен	Нито един	Не	Не
Оперативна фаза	Вероятност за PE	Област EкE	Енергийна интензивност	PoE сложност
Морфологични характеристики	Нула	Местен	ниско	Нито един
	Време XE	Справяне с AE	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Преходен	Нито един	Не	Не

ANEMOS ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

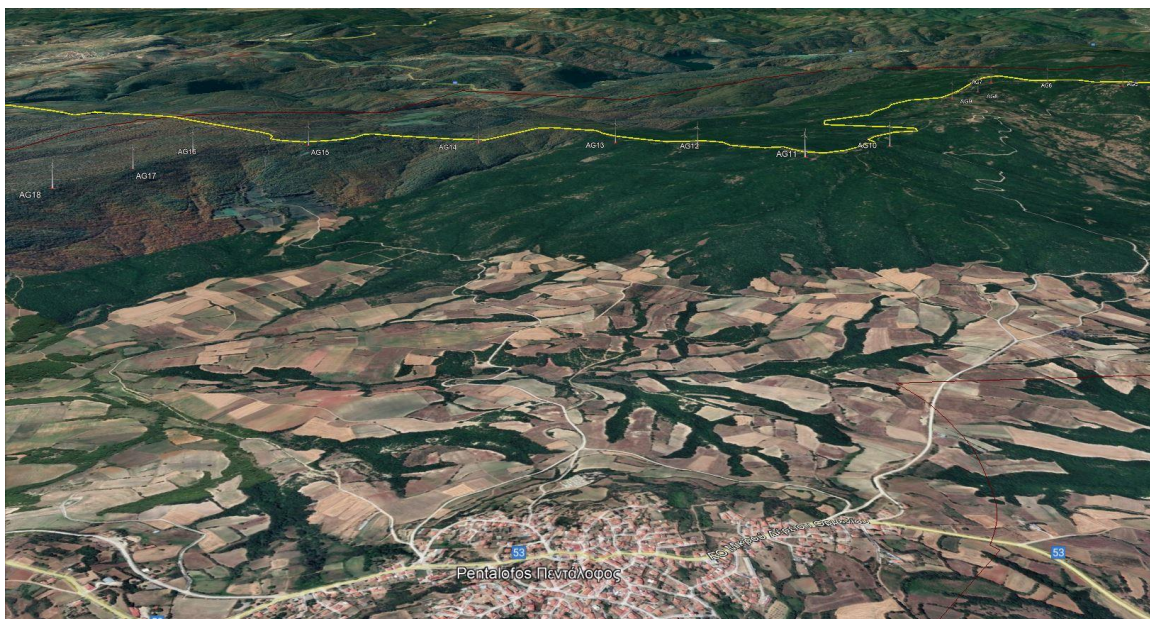
ΠΡΟУЧВΑΝΕ ΝΑ ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIC POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS

ВЪЗДЕЙСТВИЯ, СВЪРЗАНИ С ΤΟΠΟΛΟΓΙΧΝΙΤΕ ΧΑΡΑΚΤΕΡΙΣΤΙΚΙ				
Фаза на строителство	Вероятност за ΡΕ	Област ΕΚΕ	Εнергийна интензивнос τ	ΡοΕ сложност
Τοπολογични характеристики	Умерен	Μεσтен	ниско	Нито един
	Време ΧΕ	Справяне с ΑΕ	Синергично действие SD	Τρανсграничен характер на DX
Οперативна фаза	Преходен	Нито един	Не	Не
	Вероятност за ΡΕ	Област ΕΚΕ	Εнергийна интензивнос τ	ΡοΕ сложност
Τοπολογични характеристики	Високо	Μεσтен	Умерен	Нито един
	Време ΧΕ	Справяне с ΑΕ	Синергично действие SD	Τρανсграничен характер на DX
	Πостоянно	Неοбратимо	Не	Не

Със закриването на проекта околната среда ще бъде рехабилитирана, както е предвидено в писмените разпоредби (ДВ 2464Б/2008 г.), като се възстановяват напълно съществуващите морфологични и топологични характеристики.

Фотореалистична илюстрация

Фотореалистичното изобразяване показва приблизително как ще изглежда вятърната централа във връзка с мястото на нейната инсталация . @ GoogleEarth беше използван за създаване на фотореалистичен . Като входи бе дадени точките, от които гледаме към вятърния парк и точките, където ще бъдат вятърните турбини. Снимките към вятърния парк са направени от север, изток, юг и запад. Гледката, която ще съществува към вятърния парк, е показана по-долу.



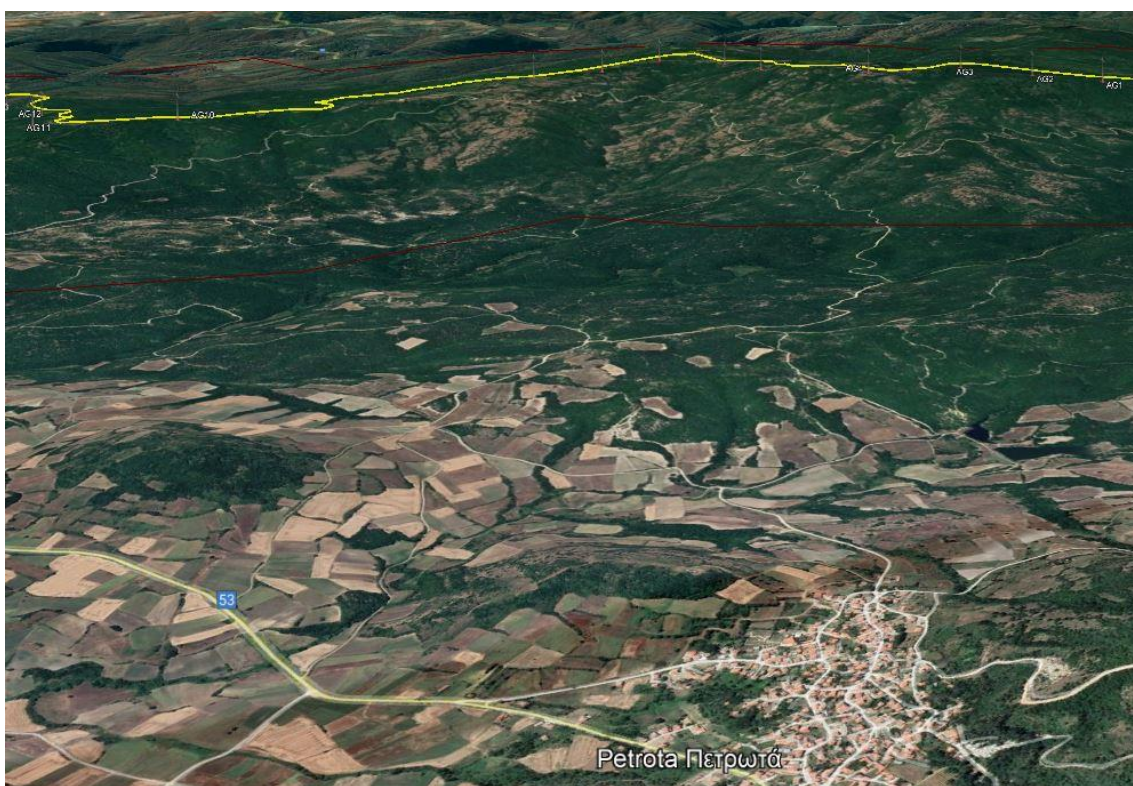
Фигура 54: Фотореалистично изобразяване от Пенталофос (югозападна посока)

ΑΝΕΜΟΣ ΕΒΡΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΟΠΙ Ι.Κ.Ε.

ΠΡΟΥΧΒΑΝΕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW ΜΕΣΤΟΠΟΛΟЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ I EUROS



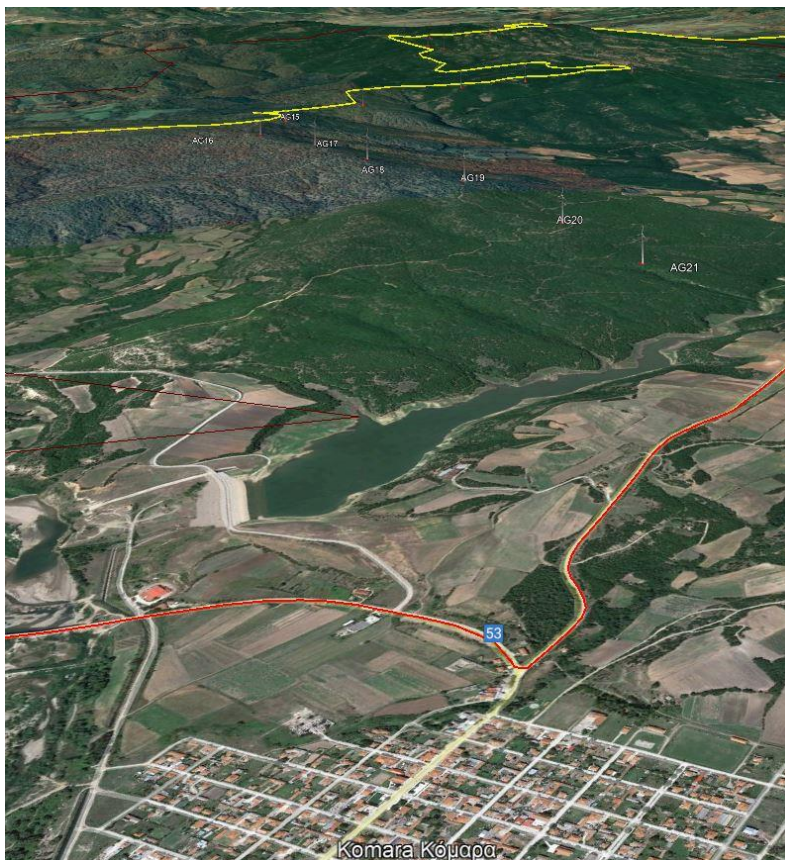
Φιγυρα 55: Φοτορεαλιστική ιλλυστράция от Пенталофо (ЮЗ посока)



Φιγυρα 56: Φοτορεαλιστικό ιζοβразяване от Петрота (посока N)

ANEMOS EBPOY MONOPROSOPH I.K.E.

ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΤΗΣ ΕΠΙΡΡΕΑΣ ΤΗΣ ΑΣΡΙΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ 130.2MW ΜΕΤΟΠΟΙΗΣΗ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΗ I EUROS



Φίγυρα 57: Φοτορεαλιστικό ίζοβράζυανη από Κομαρά (ΰ3 ποσοκα)

9.4 Въздействия, свързани с геоложки, тектонски и почвени характеристики

Трябва да се подчертае, че изпълнението на проекта изисква дребномащабни земни работи. Всички въздействия, които ще имат нисък интензитет и продължителност само по време на строителната фаза, ще бъдат напълно адресируеми и с локален характер. Следователно предложеният проект:

- ✓ Няма да причини нестабилни почвени условия, нито промени в геоложкото разположение на скалите.
- ✓ Няма да причини разцепване, разместване, притискане и препокриване на повърхностния слой на почвата.
- ✓ Няма да унищожи, покрие или промени нито една уникална геоложка или природна характеристика.
- ✓ Това няма да доведе до увеличаване на ерозията на почвата от вятър или вода, на или извън площадката.
- ✓ Няма да причини промени в отлагането или ерозията на плажните пясъци или промени в утаяването, отлагането или ерозията, които могат да променят коритото на река или поток или дъното на морето или всеки залив, вход или езеро. В близост до предложената площадка няма брегове, реки, потоци, заливи и езера.
- ✓ Това няма да доведе до риск от излагане на хора или имущество на геоложки бедствия като земетресения, свлачища или кални свлачища, слягане или подобни бедствия.

Кумулативен характер: Поради липса на концентрация на дейности в зоната на развитие на проекта, не се очакват синергични ефекти от кумулативен характер на геоложки/тектонски/почвени характеристики с въздействията на проекта.

Трансграничен характер : Въздействията, свързани с геоложките, тектонските и почвените характеристики на района, са ограничени до строителната част на проекта. Тези ефекти така или иначе ще бъдат от местно естество, а не трансгранични.

В обобщение, въздействията, свързани с геоложките, тектонските и почвените характеристики по време на **строителната фаза** , имат умерена вероятност за поява (PE:M), ще бъдат с локален обхват (EEE:T) и с нисък интензитет (EEE:E), на без сложност (PoE:E), с преходна продължителност (EE:Π), с несинергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (PX:O).

По време на **фазата на експлоатация** ще има геоложки, тектонски и почвени ефекти, с нулева вероятност за възникване (PE:0), без обхват (EC:K) и нисък интензитет (ENE:X), без сложност (PoA:K), постоянна продължителност (XE:M), необратима (AE:MA), без синергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

Горните заключения са изброени в следващата таблица

ΕΦΕΚΤΙ, CΒЪРΖΑΝΙ C ΓΕΟΛΟΓΙΚΙ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΙ, ΠΟΧΒΕΝΙ ΧΑΡΑΚΤΕΡΙCΤΙΚΙ				
Φαза на строителство	Вероятност за ΡΕ	Област ΕΚΕ	Εнергийна интензивност	ΡοΕ сложност
Γεολογικι, тектонικι и почвени особености	Умерен	Местен	ниско	Нито един
	Време ΧΕ	Справяне с ΑΕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Преходен	Нито един	Не	Не
Οπεративна фаза	Вероятност за ΡΕ	Област ΕΚΕ	Εнергийна интензивност	ΡοΕ сложност
Γεολογικι, тектонικι и почвени особености	Нула	Нито един	Нула	Нито един
	Време ΧΕ	Справяне с ΑΕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Никой	Нито един	Не	Не

9.5 Εφέκτι върху околната среда

Съобщава се, че при използването на възобновяеми енергийни източници (ΒΕΙ), като вятърни паркове, за производството на електроенергия **не се консумират природни ресурси, като вода или изкопаеми горива**. Тези полезни изкопаеми са невъзобновяеми природни ресурси и за тяхното извличане и експлоатация са необходими мащабни разкопки и операции, които значително променят морфологичните и почвени характеристики на района на интервенция. Обратно, вятърните турбини (Α/Γ) преобразуват вятърната енергия в електричество, като използват неизчерпаемия естествен източник на местния вятърен потенциал. Работата на Α/С не изисква използването на суровини, с изключение на вятърна енергия и не отделя никаква форма на замърсяване или отпадъци, т.е. не се отделят **газообразни, течни или твърди отпадъци, които биха могли да замърсят въздуха, водната повърхност и подпочвения слой**. Освен това произведеният продукт се прехвърля директно към мрежата за потребление и следователно не се изисква вид преобразуване на суровина или продукт.

Изборът на местоположението на проекта е направен **в съответствие с най-добрите практики**, както е посочено:

- В съобщението на Комисията - документ с насоки относно проектите за вятърна енергия и законодателството на ЕС за защита на природата ¹⁸, с потенциално предложените мерки, посочени **в следващата таблица**, и
- В ръководството за добри практики¹⁹ за смекчаване на въздействието на вятърните паркове върху биоразнообразието с помощта на съвременни технологии

Предварителният избор на позицията (макро-седене) беше направен след задълбочено проучване на района, така че да отговаря на всички ограничения на съответното законодателство, да не засяга околната среда, съществуващите селища и общите дейности на по-широкия район . По този начин местоположението на проекта се проведе **извън защитени територии , доколкото е възможно покрай съществуващи горски пътища** , без потенциалът на вятъра да бъде основен фактор за оценка. Освен това **бяха избрани големи, по-малко на брой**

¹⁸ ΕΒΡΟΠΕΥCΚΙ ΚΟΜΙCΙΥ , C(2020) 7730 οκονχατελεν

¹⁹ΚΟΡΕ, 2018 г. , в рамките на проекта LIFE+ Biodiversity „Демонстрация на добри практики, насочени към ограничаване на въздействието на вятърните паркове върху биоразнообразието в Γърция“ (LIFE12 BIO/GR/000554)

климатици с по-ниска скорост на движение на крилата и на достатъчно разстояния между тях, успоредни на всякакви коридори за движение на птиците (микро-седене). Предложеното местоположение е екологично съвместимо с планираната дейност, като:

- ✓ Намира се извън набора от защитени зони, определени от законодателството (най-близкият климатик е на 0,04 km от границите на най-близката защитена зона)
- ✓ Намира се на значително разстояние от най-близкото населено място (Комара - разстояние над 1 км) и от най-близкия археологически обект (над 2,9 км)
- ✓ Няма конкурентни употреби на сайта

Фауната, флората и използването на земята като цяло са слабо засегнати от вятърните съоръжения и само по отношение на основите и пътищата за достъп. Оценката на последиците от проекта върху флората, фауната и екосистемите се състои в оценка на промените, които ще дойдат от разглеждания проект в защитените организми, които са видовете на местната флора и дивата фауна. Той също така се състои от пространствените единици, които съставляват местообитанията на гореспоменатите видове от заемането на земя или дори от факторите, които ще бъдат създадени от разглеждания проект.

Като се вземат предвид принципите (въз основа на Закон 1650/1986) за защита и опазване на местната флора и фауна, се проверяват всички въздействия на проекта върху фауната и нейните местообитания. По този начин се оценяват ситуации или явления, които засягат растителността и фауната като цяло и особено доминиращите растителни и животински видове, както и тези, които регулират екологичния баланс.

9.5.1 Флора

По-широката зона на инсталиране на вятърния парк е земя, характеризираща се предимно с дъбови гори.

Ефектите върху флората на района от строителството на А/Р съоръженията са ограничени до тези, произтичащи от земните работи и насипите, дължащи се на фундаментните работи на А/С и подстанциите, от инсталирането на контролния център и от кабелни монтажни работи. Заслужава да се спомене, че земята ще бъде заета от климатика и сглобяемата контролна сграда (isobox).

Въздействията от строителството ще бъдат ограничени до изсичането на храсти, които могат да бъдат в окупационната зона на работите, както и ограниченото прахообразно покритие на по-широките зони с окупационната зона, което ще се наблюдава до края на строителните работи. Следователно не се очакват рискове от унищожаване на редки или застрашени видове флора или от намеса в нормалния растеж и обновяване на растителни видове. Нарушаването на флоралната тъкан ще бъде локализирано и временно и ще се намира в зоните на основата и строителните площи на Климатика и няма да окаже влияние върху растителните съобщества в района.

, ще има минимална загуба на растителност, много е вероятно отделни храсти да бъдат обезлесени по протежение на инсталацията на блоковете, докато постоянното присъствие на хора, превозни средства и др . по време на проектите се очаква да има малък отрицателен ефект върху съществуващия баланс на

екосистемата. Наличието на хора и машини на практика ще бъде нулево със стартирането на експлоатацията на проекта.

Не се очаква интродуциране на нови растителни видове или предотвратяване на естественото възобновяване на съществуващи видове, тъй като формациите на растителните съобщества в района са стабилни и адаптирани към антропогенните дейности, извършвани в миналото.

Предложеният проект няма да доведе до промяна на съществуващата флора, тъй като не засяга и не променя почвено-климатичните условия на района. Всякакви малки интервенции върху повърхността на почвата са с малък обем и сравнително кратки, така че местните растителни видове бързо ще покрият отново почвата, особено когато тези интервенции са незабавно засипани. В края на краищата, от съществуващия международен опит следва, че "хармоничната" симбиоза на вятърния парк със съществуващата флора продължава нормално.

Предложеният проект няма да засегне никаква флора в района, тъй като интервенциите, които ще бъдат направени, са минимални и ще заемат площ от около 23,75 квадратни метра. за всеки климатик. Растителността в по-широкия район на няколко места на по-ниска надморска височина е силно засегната от човешка дейност (обработваеми ниви и пасища). И накрая, по време на експлоатацията на строителните обекти ще бъдат взети всички подходящи мерки за противопожарна безопасност. Освен това няма риск от пожар от експлоатацията на проекта.

Въз основа на **надлежащата оценка на представения Е.О.А. (§3.6.1 и §3.6.2) :**

Планираните проекти ще се изпълняват в райони с дъбови гори и празнини, където не са открити видове флора, които са посочени в член 4 от Директива 2009/147/ЕС и са включени в списък от приложение II към Директива 92/43/ЕИО. Ефектите върху флората се считат за малки . Всъщност надзорът на ASPIE по време на оперативната фаза от персонала на станцията, което ще има възпиращ ефект върху досегашните (и записани по време на аутопсии) значително въздействие върху гората от незаконна сеч, която се извършва главно чрез проходи през българската територия, но и в защитата от горски пожари чрез своевременно откриване на източник на пожар.

Резултатите от оценката на елементите на природната среда в ПЕП и в по-широкия район на проекта показват доброто природозащитно състояние на типовете местообитания и видовете флора и благоприятните перспективи за тяхното опазване. Някои от горните негативни ефекти се свеждат до минимум чрез следните действия:

- След изграждането всички изкопни траншеи ще бъдат рехабилитирани.
- типовете местообитания и видовете флора, тъй като промените в температурата и влажността на въздуха, дължащи се на движението на лопатките, се считат за маловажни и малки по степен.
- По време на фазата на експлоатация няма да има значително въздействие върху растителността, тъй като площта, заета от вятърните турбини, е малка в сравнение с района на проучването.

Чрез предприемане на съответните мерки се приема, че цялостните строителни работи на предложения вятърен парк няма да причинят значителни и

необратими, преки или косвени, ефекти върху флората на района. Няма да има въздействие върху флората и като цяло върху екосистемите на съседния район.

Кумулативен характер: Поради липсата на други дейности извън дърводобива в непосредствената зона на развитие на проекта, не се очакват синергични ефекти от кумулативен характер с ефектите на проекта върху флората. В крайна сметка всеки ефект ще бъде балансиран от последващото възстановяване.

Трансграничен характер: Въздействията, свързани с флората на района, са ограничени изключително до строителната част на проекта. Тези ефекти така или иначе ще бъдат от местно естество, а не трансгранични.

В обобщение, ефектите, свързани с флората по време на **строителната фаза**, имат умерена вероятност за поява (PE:M), ще бъдат с локален обхват (EE:T) и с нисък интензитет (EE:X), без сложност (PoE:C), преходна продължителност (CHE:P), обратима (AE:A), с несинергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

По време на **фазата на експлоатация** ще има въздействия върху флората на района, те ще имат нулева вероятност за възникване (PE:0), няма обхват (EQ:K) и нулев интензитет (EQ:0), няма сложност (PoA:K), постоянна продължителност (XE:M), обратима (AE:A), без синергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

Горните заключения са изброени в следващата таблица

ВЪЗДЕЙСТВИЯ НА ФЛОРАТА, РАСТИТЕЛНОСТТА И ХАБИТАТИТЕ				
Фаза на строителство	Вероятност за PE	Област EKE	Енергийна интензивност	PoE сложност
Флора, растителност и местообитания	Умерен	Местен	ниско	Нито един
	Време XE	Справяне с AE	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Преходен	Реверсивна	Не	Не
Оперативна фаза	Вероятност за PE	Област EKE	Енергийна интензивност	PoE сложност
Флора, растителност и местообитания	Нула	Нито един	Нула	Нито един
	Време XE	Справяне с AE	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Постоянно	Реверсивна	Не	Не

9.5.2 Гори и гори

Основното въздействие на проектите върху горските екосистеми на района се отнася до премахването на горска растителност изключително от повърхностите за интервенция на проекта. Горската растителност, която трябва да бъде премахната, обаче не включва редки или защитени видове или важни здрави индивиди от горски растения. В допълнение, оформлението и развитието на проекта се отнася до малка обща площ от линейна интервенционна повърхност, която не изолира и не

фрагментира по-широката горска екосистема. По този начин не се нарушават биологичните функции на видовете, които растат в района на изследване.

Във всеки случай, от фитотехническото възстановяване, което ще бъде извършено с ендемични местни видове в района, както е предложено от компетентната горска служба, ще бъдат смекчени всякакви въздействия върху горските екосистеми в района.

Въз основа на **надлежната оценка на представения Е.О.А. (§3.6.1 и §3.6.2)** :

Районът на съоръженията е разположен в райони с дъбова горска растителност и празнини. ТНΕ типът местообитание , представляващ района на проекта, не е тип местообитание приоритет.

Повърхностите на квадратите за климатици ще бъдат ограничени до абсолютно необходимите, като значително ще бъдат намалени сечта и обширните интервенции в гората. Помещенията на ASPIE в експлоатация ще бъдат навсякъде свободно и няма да има ограждане или създаване на заграждения на големи повърхности. Следователно ефектът от фрагментацията на местообитанията не съществува . Връзката ще бъде направена чрез съществуващата горска пътна мрежа, която съществува в ландшафта от десетилетия и вече (въз основа на био-декларативни открития) се използва широко оттогава бозайници по време на движението им.

Следователно, съгласно горното, **не възникват неблагоприятни ефекти от изграждане и експлоатация на проучвания вятърен парк в екологичните функции и в природозащитния статус на типовете местообитания и видовете флора** , стига те да не се увеличават синергични ефекти експоненциално във времето .

По време на строителната фаза не се очакват мащабни въздействия върху растителността типове местообитания .

Кумулативен характер: Освен дърводобивната дейност в зоната на развитие на проекта, се очакват ограничени синергични ефекти от кумулативен характер с ефектите на проекта върху горите и гористите местности, поради съществуването на А/Р на север от проекта, който има сертификат на производител. Синергичните ефекти са ограничени поради значителната налична горска площ в сравнение с необходимите интервенции. Всяка зона на интервенция се заменя с равна площ за повторно залесяване.

Трансграничен характер : Въздействията, свързани с горите и горските земи в региона, са ограничени изключително в близост до района на проекта. Тези ефекти така или иначе са от местно естество, а не трансгранични.

В обобщение, въздействията, свързани с горите и горските земи по време на **строителната фаза** , имат висока вероятност за възникване (ΡΕ:Υ) , ще бъдат с локален обхват (ΕΕ:Τ) и с нисък интензитет (ΕΕ:Ε) , незабавни (ΡοΕ: Κ) , преходна продължителност (ΧΕ:Π) , необратима (ΑΕ:ΜΑ) , с несинергично действие (SD:Ο) и без трансграничен характер (ΡΧ:Ο) .

По време на **фазата на експлоатация** ще има въздействия върху горите и горските земи ще имат нулева вероятност за възникване (PE:0), няма степен (EQ:K) и нулев интензитет (EQ:0), няма сложност (PoA:K), постоянна продължителност (XE:M), частично обратима (AE:MeA), без синергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

Горните заключения са изброени в следващата таблица

ВЪЗДЕЙСТВИЯ, СВЪРЗАНИ С ГОРИ И ГОРСКИ ЗЕМИ				
Фаза на строителство	Вероятност за РЕ	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	РоЕ сложност
Гори и гори	Високо	Местен	ниско	Незабавно
	Време XE	Справяне с АЕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Преходен	Необратимо _	Не	Не
Оперативна фаза	Вероятност за РЕ	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	РоЕ сложност
Гори и гори	Нула	Нито един	Нула	Нито един
	Време XE	Справяне с АЕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Постоянно	Дата _ обратими	Не	Не

9.5.3 Фауна, различна от фауната на птиците

В планинския район на северен Еврос можете да срещнете някои от дребните бозайници на Гърция (източноевропейски таралеж, заек, хипопотам, лисица, невестулка, язовец, глиган и вълк).

Предложеният проект няма да засегне никаква форма на питомна или дива фауна, която живее или се движи в района на проекта, тъй като не предизвиква промяна в нито един от параметрите, свързани с нея. Всички интервенции ще се извършват в съответствие с инструкциите на горското стопанство и винаги в рамките на решенията за одобрение на интервенцията.

Питомна фауна

А/Р няма да повлияе на животновъдната дейност в района, тъй като поголемият процент от земята, която ще го побере, ще бъде достъпна за други цели. Според доклад на Greenpeace приблизително 99% от земята, която е домакин на А/Р, е налична за други цели, докато индикативно се посочва, че за производството на енергия от електроцентраля, която изгаря въглища, до 4,5 пъти повече земя е необходима от необходимата за покриване на същите енергийни нужди с вятърна енергия. Подчертава се, че зоната на ветроенергийния парк няма да бъде ограждана, което ще допринесе за продължаване на животновъдната дейност в района по време на експлоатационната фаза на проекта. Следващите снимки са направени от вятърен парк, който работи повече от десетилетие и демонстрират по най-ярък начин хармоничното съжителство на животни и вятърни турбини. Те опровергават несъществуващите оплаквания за извеждане на животни заради работата на климата.



Снимка 58: Крави, почиващи на сянка на климатика.



Фигура 59: Добитък в конюшня до работещ климатик.

Диво животно

По време на **строителната фаза** на проекта безпокойството за популациите на фауната ще бъде локализирано и малко. Ще доведе до отстраняване на най-чувствителните видове от местата на източниците на шум, тъй като шумът по време на строителната фаза е неудобен фактор. Това въздействие обаче е обратимо, тъй като след изграждането на обекта, продължило около 18 месеца, освен заемаването на повърхността от климатика, няма друг вид смущение на фауната.

Видовият състав на района няма да се промени. Повърхността, която климатикът ще покрива, ще бъде много малка и няма да окаже влияние върху местообитанията на бозайниците в района. Очаква се само локално преместване на някои елементи встрани от строителната ос на проекта поради шума по време на строителната фаза. След завършване на строителството всяко местно движение ще се възстанови, защото факторите, които са го причинили, ще бъдат елиминирани.

По време на **фазата на експлоатация** на проекта свързващите коридори ще бъдат запазени и местообитанията няма да бъдат фрагментирани. Обектът няма да бъде ограден, съществуващите и новите пътища ще бъдат категория С с много нисък трафик и ще бъдат достъпни за бозайници. И накрая, шумът по време на работа на вятърния парк ще бъде незабележим и няма да причинява смущения.

Въз основа на **надлежната оценка на представения Е.О.А. (§3.6.3) :**

Анализът на дължимата оценка на въздействието се извършва за видове от фауната, включени в Приложение II на УР . 14849/853 /Е 103. В проучвания проект се оценява, че следните видове са активни и пряко засегнати.

Testudo Хермани (Средиземноморска костенурка): Очаква се проектът да повлияе на поведението на таксона (смущение) по време на изграждането на строителната площадка за климатизация, подобряването и отварянето на пътищата за достъп и свързване и прехвърлянето на елементите на вятърната турбина, **въздействие по който се счита за маловажен, с кратка продължителност**

и в крайна сметка обратим след края на работата. Освен това, по време на експлоатацията на проекта не се очакват смущения, тъй като производството на шум от вятърните турбини се оценява на ниски нива.

Myotis емаргинатус (Pyrromyotida) : Това е сравнително малък прилеп, с тегло 6-9 gr и размах на крилете между 22 и 25 cm. Включен в Приложение II към Бернската и Бонската конвенции, както и приложения II и IV от Директива на ЕС 92/43.Защитена от Президентски указ 67/81 и от UNEP / EUROBATS . Той е международно класифициран от IUCN като вид, предизвикващ най-малко безпокойство. в Гърция е класифицирана като почти застрашена, тъй като, въпреки че е широко разпространена, се представя силна зависимост от пещери и други подземни местообитания и техните популации са по-скоро фрагментиран. В северния край на разпространението му популациите са намалели значително поради загуба на ловни местообитания и използване на агрохимикали , докато фрагментация на ландшафта, дължащ се на пътно строителство, е също толкова значителна заплаха. Застрашен е и от туристическата експлоатация на пещерите и въобще безпокойството в подземните убежища. Видът ще евентуално засегнати от инсталирането на проекта, който се проучва, въпреки че възможността за въздействие няма много.

Видовете **рукокрили (прилепи)** , които ще бъдат засегнати от проучваната инсталация, са следните: (Rhinolophus ferrumequinum) , микромиотид (Myotis blythii) , Траномиотид (Myotis myotis) , Pyrromyotida (Myotis emarginatus) , Рогат прилеп (Ептезикус serotinus) , Мустакат прилеп (Myotis mystacinus) , Микронощен пътешественик (Никтал leisleri) , Nanobat (Pipistrellus pipistrellus) , Микробат (Pipistrellus pygmaeus) , планински прилеп (Хипсуго savii) , Сивоух прилеп (Плекотус austriacus) , Pyrromyotida (Myotis emarginatus) , прилеп (Miniopterus schreibersii) . Очаква се проектът **да засегне поведението на видовете chiroptera (предимно видове, които не са включени в приложение II) по време на нощната работа на вятърните турбини** , главно през подветрените нощи, между летните месеци и първите месеци на есента. Предлага се провеждане на програма за наблюдение на активността на най-лошите видове в района на проекта. Освен това се предлага да се извърши програма за мониторинг на въздействието върху поведението и екологията на chiroptera по време на фазата на строителство и по време на фазата на експлоатация на проекта, който се проучва, за да се осигури ефективна защита.

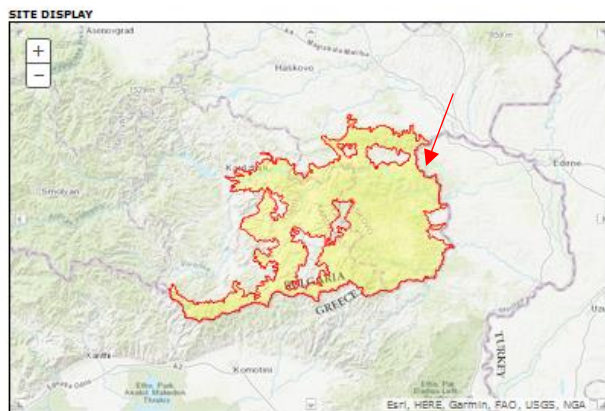
Canis лупус (Вълк) : Присъствието му се потвърждава от библиографски източници и записи на биоиндикаторни следи по време на теренна работа. Очаква се проектът да повлияе на поведението на таксона по време на

строителната фаза на ASPIE (отваряне/ разширяване на пътната мрежа, транспортиране и поставяне на стълбове)... В заключение, проектът се очаква да окаже **въздействие върху пространственото поведение на вълка по време на фазата на изграждане на ветроенергийния парк**, тъй като територията на вида се намира в рамките на ПЕП, **без това да има необратими последици за екологията баланс на таксона**. По данни от регистрирани нападения на вида на годината 2013 г. в по-широкия район на проекта няма обявени бедствия от нападения на селскостопански животни. Разбира се, споменаваме, че животновъдният капитал на региона е много малък. Освен това се препоръчва програма за проследяване, за да се провери дали необходимо е по райони (в зависимост от вида на вида) да се спре работата по проекта (фаза строителство) по време на размножителния период на вълка, т.е. между януари и март, така че да няма смущения в неговия биологичен цикъл. Във всеки случай изпълнението програмата за мониторинг трябва да се фокусира върху поведенческите ефекти и екология на вълка по време на фазата на строителство и по време на фазата на експлоатация на проекта, който се проучва.

Кумулативен характер: Поради липсата на други дейности извън животновъдството в района на развитие на проекта, не се очакват синергични ефекти от кумулативен характер с ефектите на проекта върху фауната на района.

Трансграничен характер: По отношение на трансграничните ефекти на проекта върху природната среда, трябва да се отбележи, че на българска територия и на границата с гръцката граница се намира следната зона, която е част от мрежата Натура 2000 :

- Специална защитена зона (333) с името „ Язовир Ивайловград » и код BG0002106



Както в случая с най-близките зони от Натура 2000 на територията на Гърция, проектът не засяга значително и по отношение на продължителността извънграничните защитени зони, както поради разстоянието, така и поради характера (не е С33) . Следователно няма вероятност да възникнат трансгранични ефекти.

В обобщение, въздействията, свързани с флората по време на **строителната фаза**, имат умерена вероятност за поява (PE:M), ще бъдат с локален обхват (EcE:T) и с нисък интензитет (Ene:X), незабавни (PoE:A), преходна продължителност (XE : P), частично обратим (AE: MeA), с несинергично действие (SD: O) и без трансграничен характер (DX: O).

По време на **фазата на експлоатация** ще има въздействия върху флората на района, те ще имат нулева вероятност за поява (PE:0), няма обхват (EQ:K) и нулев интензитет (EQ:0), няма сложност (PoA: K), постоянна продължителност (XE:M), обратима (AE:A), без синергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

Горните заключения са изброени в следващата таблица

ВЪЗДЕЙСТВИЯ, СВЪРЗАНИ С ФАУНАТА				
Фаза на строителство	Вероятност за РЕ	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	РоЕ сложност
Фауна	Умерен	Местен	ниско	Незабавно
	Време XE	Справяне с АЕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Преходен	Дата _ обратими	Не	Не
Оперативна фаза	Вероятност за РЕ	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	РоЕ сложност
Фауна	Нула	Нито един	Нула	Нито един
	Време XE	Справяне с АЕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Постоянно	Нито един	Не	Не

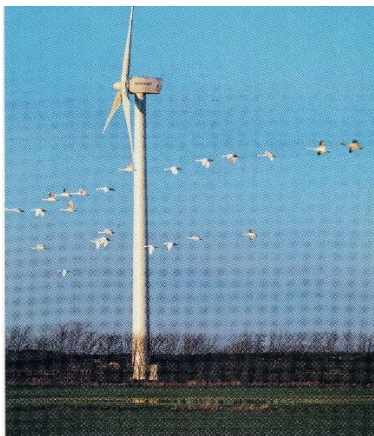
9.5. 4 Домашни птици

Предложеният вятърен парк не се очаква да повлияе значително на орнитофауната на района, още повече в сравнение с други човешки дейности, като лов или селско стопанство или промишлена дейност и експлоатацията на замърсяващи съоръжения. Напротив, избягването, когато е възможно, на използването на замърсяващи процеси за производство на енергия може в дългосрочен план да компенсира общото влошаване на атмосферата, като има положителен ефект върху съществуването на богата и разнообразна птица в района.

Ефектите по отношение на загрижеността за домашните птици :

➤ Риск от сблъсък на птици с А/С.

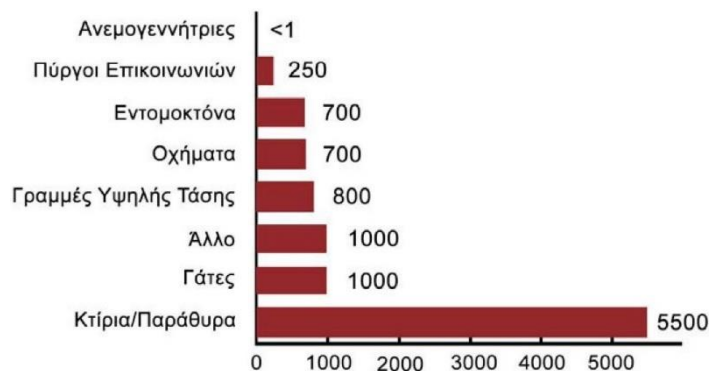
Скоростта на въртене на лопатките на вятърната турбина е ниска - от 4,3-12,1 оборота/минута-. Следствие от това е, че перките са разпознаваеми от птиците и птиците ги избягват и/или минават между тях (Фигура 61).

**Фигура 60:** Препреминаване на птици от А/С

Скоростта на вятъра, температурата, влажността, както и поведението, възрастта и фазата на годишния цикъл на птиците влияят върху риска от сблъсък, тъй като влияят върху способността на птиците да възприемат препятствие и да го избягват. Рискът е по-голям при силни ветрове, които влияят на способността на птиците да контролират движението си, особено при дъжд, мъгла или тъмни нощи. Трябва също така да се има предвид, че местоположението на вятърните турбини е на билото на относително голяма надморска височина, където местообитанията на птиците са оскъдни и следователно трафикът на птици е много слаб. Освен това долната част на перката на вятърната турбина е на височина 45 метра от земята. Наблюдавано е, че птиците по време на своя полет преодоляват прегради по хребети с малка надморска височина, докато птиците, летящи на по-високи височини - грабливите птици - обикновено летят над дерета, долини и скали, а не над хребети.

Поради всички горепосочени причини въздействието на вятърния парк върху орнитофауната е минимално.

статия на GREENPEACE посочва, че според проучвания на всеки 10 000 смъртни случая на птици, причинени от нелов, по-малко от една е причинена от климатик. За сравнение, около 5500 смъртни случая от горните са причинени от сблъсък със сгради и прозорци, докато около 1000 смъртни случая са причинени от котки. Причините за смъртта на птиците можете да видите подробно на диаграмата по-долу:

**Фигура 61:** Причини за смъртността на птиците (брой на 10 000 смъртни случая)

Освен това в скорошно проучване в списание Nature се съобщава , че 15-37% от видовете птици ще изчезнат до 2050 г. поради глобалното затопляне, симптом, който инсталирането на вятърната централа ще помогне да се излекува.

➤ Безпокойство на птици (от шум, присъствие на превозни средства и климатици по време на строителство и експлоатация)

По отношение на обезпокояването на птиците, въпреки че има някои доклади за известна степен на безпокойство на птиците, по-голям брой доклади заключават, че няма ефект.

вятърния парк Blyth в Обединеното кралство кормораните бяха временно преместени по време на изграждането на проекта, но се върнаха, когато вятърният парк беше завършен. За други видове не се наблюдава движение и броят на сравнените птици остава сравним след изграждането.

Освен това възможен ефект е дезориентацията на птиците. Някои проучвания показват, че някои видове променят курса си, за да избегнат вятърни паркове. Този факт обаче има положителен ефект за избягване на сблъсъци на птици с климатици.

➤ Риск от унищожаване на местата за размножаване, местообитанията и храненето на птиците .

В района няма други дейности, които да предизвикат кумулативни ефекти върху чувствителните местообитания. Съществуващият път се използва и днес, за да покрие нуждите на жителите, произтичащи от дейността по дърводобив и животновъдство в района. По време на фазата на изграждане и експлоатация на вятърния парк, пътят ще обслужва и тези , които работят във вятърния парк и няма да се използва широко, което води до липса на ежедневно увеличаване на автомобилния трафик и допълнителни въздействия. Отстраняването на горния почвен слой , както е отбелязано, ще бъде ограничено до това, което е абсолютно необходимо с необходимата възстановителна работа.

След изброяване на потенциалните рискове за птиците от А/Р, също така е важно да се оцени обхватът на всяко въздействие, от което птиците в района са изложени на риск от проекта. Значението на въздействието не може лесно да се кодира, тъй като то варира в зависимост от неговите характеристики:

- размера на
- нейният тип,
- неговата продължителност,
- неговата интензивност,
- времето, в което се случва и
- шанс да се случи.

Значимостта на въздействието зависи и от получателя на въздействието, като в случая това са видовете птици (брой на популацията им, разпространение, размножаване и др.). Тъй като в района няма други дейности, които да имат кумулативен ефект и разстоянията между климатиците са по-големи от два и половина диаметъра на ротора (т.е. около 405 метра) , се оценява, че **ефектите върху популацията на птиците няма да бъдат значими .**

Обикновено мрежата от пътища за достъп фрагментира структурата на местообитанията, което води до мозайка от малки петна от местообитанията, пресечени от широки черни пътища. Много проучвания²⁰ демонстрират отрицателните ефекти от фрагментацията на местообитанията, причинена от такива пътища, върху влечуги, земноводни и дребни бозайници. Въпреки това, площта на вятърен парк и зоната с външна граница от 200 m от външните вятърни турбини се считат за минималната площ, потенциално засегната от фрагментацията²¹. Отново обаче, в този конкретен случай, проектът е разположен по такъв начин, че **няма мрежа от пътища за достъп и следователно случай на фрагментация на местообитанията**.

Въз основа на **надлежащата оценка на представения Е.О.А. (§3.6.4)** :

От изграждането и експлоатацията на ASPIE в местоположението " Aetokorfi " , възможните потенциали ефекти, включително синергични ефекти, на проекта върху структурата; съгласуваност и функциониране на зоната на ZEP GR1110008 „Крайречна гора на северен Еврос и Арда “ от мрежата Натура 2000, се отнасят главно за:

а) при оценката на загубата или промяната на местообитанията за размножаване и хранене или останалите птици от приложение I на Директива 2009/147/ЕО от изграждането на ASPIE ,

(b) при оценката на вероятностите да бъдат убити от възможни удари с птици стълбове и на крилата на А/С по време на работа на ASPIE , и
(c) при оценката на смущенията или изместването на видовете птици както по време на етапа строителство, както и по време на експлоатация на АСПИЕ .

Правилната оценка на въздействието върху орнитофауната се извършва изключително за нейните видове Приложение I на Директива 2009/147/ЕО и се анализира във фазата на изграждане и експлоатация.

Ефекти върху орнитофауната от загуба на местообитания

Фаза на строителство

Частична загуба на местообитание е причинена по време на строителната фаза на проучвания ASPIE . Този специфичен тип въздействие не засяга значително съществуването на подходящо местообитание (достатъчна площ и добро качество) на видовете, определени в СЗЗ и следователно не засяга целите им за опазване. Загубата на местообитания за грабливите и водолюбивите птици, записана в РЕР , е „**малка**“ по отношение на критерия за размера на екологичното въздействие (загуба от **0,15%** от СЗЗ - съотношение на площта на работите (пътища, площи за климатици)) към зоната на SPA), тъй като те са активни на големи площи, повърхността на А/С основите ще доведе до малки промени в тяхното хранене , размножаване или почивка. Също така, ефектът от конструкцията на жлеба за разполагане на кабелите за пренос на енергия се оценява като **"нулев"** . Следователно **цялостното естество на**

²⁰Фахриг, Л. (2003). Ефекти от фрагментацията на местообитанията върху биоразнообразието. *Annu. Rev. Ecol. Еволюция Syst.* 34: 487-515

²¹Техническа оценка на потенциалните ефекти от изграждането и експлоатацията на вятърни паркове в Северна Добруджа (Румъния), Аркадис, 2011 г.

екологичното въздействие върху птиците се счита за „незначително“ , тъй като не.

се очакват големи промени в популацията, но също така не се очаква целите за опазване на тези видове да бъдат засегнати през периода на работите, тъй като не съвпада с с размножителния период. Щраусите и средно големите птици са активни в по-малка площ, която може да бъде няколкостотин квадратни метра около гнездото им, и следователно дори малка загуба на пространство може да повлияе на тяхната плътност. **Въпреки това, поради много малкия мащаб на интервенции в зоната на С33 , и особено върху повърхности, които не се използват за размножаване от определените видове, не се очакват значителни ефекти върху популациите на горните видове, нито отрицателен ефект върху техните цели за опазване и благоприятните референтни стойности (ЕТА).** Загубата на повърхността от формирането на основите за поставяне на климатика се очаква да бъде "незначителна" за щраусите и "неутрална" по отношение на общото екологично въздействие върху тези видове. Обратно, коловозът може да има "положителни" екологични ефекти върху щраусите , от нарушаване на почвата и създаване на потенциално подходящи места за гнездене за видове, които гнездят на земята или по наклони на пътя. В заключение, **загубата на местообитание от поставянето на основите и изкопаването на жлеба по време на етапа на изграждане на ASPIE не се очаква да повлияе отрицателно на популациите на видовете от Приложение I на Директива 2009/147/ЕО, докато някои видове щрауси могат да бъдат облагодетелствани от определени произведения на ASPIE , които се изследват .** Промените в предпочитанията за местообитания, дължащи се на работите по инсталирането на вятърния парк, унищожаването на гнездата, както и възможните загуби на птици , дължащи се на работи или въздействие, трябва да бъдат записани, ако бъдат открити.

Оперативна фаза

По време на експлоатационната фаза видовете птици , които използват местообитанието, и особено най-чувствителните към човешка намеса и безпокойство, или напускат района, или влизат в процес на адаптиране към новите условия, благодарение на инстинкта за оцеляване. Освен това няма допълнителна загуба на местообитание, тъй като няма да има допълнително обезлесяване. До обекта на проекта се достига предимно по съществуващи пътища (подобрения) и не се намира в отдалечени и безпътни природни зони. Терените и пътищата за достъп ще останат свободни за съвместно ползване и няма да има зони, блокирани с ограда (с изключение на малката част на кабината за контрол). Следователно няма въздействие от фрагментацията на местообитанията по време на експлоатационната фаза.

Въздействия върху фауната и домашните птици от сблъсъци

Въздействията от сблъсъци на птици с А/С могат да съществуват само по време на експлоатацията на проучвания ASPIE . Те се отнасят главно до умъртвяването на птици, което може да бъде причинено от техния сблъсък с подвижните (крила) или неподвижните (кула) части на климатика. Видът на въздействието може да повлияе на размера на популацията, следователно върху

нейната динамика и по този начин да оформи нивата на популацията на видовете в дългосрочен план. Следователно убийствата от сблъсък могат да

засегнат размножителната популация на видовете, изброени в приложение I към Директива 2009/147/ΕΟ. Въздействието на сблъсъците е различно в групите птици, като това при щраусите и средните птици е незначително, докато при едрите птици (грабливи птици, водолюбиви птици, гъски, щъркели) варира в зависимост от техните биологични характеристики, технически характеристики и мястото на инсталиране на всяка птица ASPIE. По-конкретно и за регистрирани видове от Приложение I на КΥΑ Ν.Ι.Ρ.37338/1807/ Ε103, резултатите са както следва:

Α) Лешояд (*Gyps fulvus*) Видът не гнезди в зоната на проекта и не показва честа активност освен дребномащабни редки пресичания. По-широката зона е зона на разпространение на вида, който се размножава в района на Dadia. Известно е, че лешоядите вече почти изцяло зависят от екстензивното животновъдство, за да осигурят храната си. Така сега те са синхронизирали годишния си биологичен цикъл с практиките на екстензивно /номадско животновъдство, за да се възползват от сезонната наличност на храна. През зимата лешоядите се намират на по-ниска надморска височина, често по краищата на равнините, където винаги изграждат гнездата си на непристъпни скали. По това време планините са покрити със сняг и стадата са в райони с ниска надморска височина. През лятото връщането на стадата към планинските пасища бележи и изместването на стадата лешояди на по-висока надморска височина. Има случаи, в които лешоядите извършват ежедневни движения между местата за гнездене и планинските ливади, докато в други случаи създават нови места за нощувки (летни нощувки) на голяма надморска височина, далеч от местата за размножаване, така че да са по-близо до зоната за хранене. възможността видът да удари вятърна турбина се увеличава в случай на приближаване поради наличието на тяло в по-широката зона на ASPIE и около Α/С. Тези ефекти се намаляват чрез незабавно отстраняване на трупове от зоната близо до климатика. Въздействието върху вида се оценява като малко поради факта, че животновъдната дейност в района е много малка.

Използването на система за откриване на птици, използваща камери и система за излъчване на звук за предотвратяване и спиране на климатици, е важен метод за предотвратяване на въздействието на вида. Операторът на проекта, в контекста на минимизиране на ефектите от ASPIE върху явлението смъртност, ще постави системите във всички климатици, като проучи възможността за поставяне на термична камера. Целите на опазване, описани в С33 за вида, са опазването на подходящи местообитания и опазването на гнездящите двойки. На национално ниво благоприятните референтни цени (ΕΤΑ = 300) са 300 чифта. За зона ZEP GR1110008 не е зададена ΕΤΑ цена за артикула. От анализа на теренни данни и телеметрични данни от онлайн базата данни на Movebank става ясно, че видът преминава основно на юг и югозапад от обектите на проекта по оста, свързваща колонията Dadia с българската популация. Както е получено от използването на метода на лентата за оценка на очакваната смъртност поради въздействие, очакваните пресичания на вида възлизат на 7,027 на година, докато очакваната смъртност, като се вземе предвид степента на избягване, е оценена на 0,0444 индивида на година. Използвайки системите за проследяване, горната смъртност се оценява на 0,0222 души годишно.

Следователно, в зоната, където се предлага да бъде инсталиран ASPIE , не се очаква местообитанието за хранене на вида да бъде влошено. От полеви наблюдения не е потвърдена гнездова територия в района на проекта. По втория критерий за оценка размерът на въздействието от изграждането и експлоатацията на АПІЕ е „нисък”. Поради това значението на въздействието от изграждането и експлоатацията на АСПІЕ върху вида се оценява като „малко“. Като цяло, изграждането и експлоатацията на ASPIE се очаква да засегне минимално целостта на популацията, както в изследваната зона, така и в района на разпространение, поради което естеството на въздействието от ASPIE се характеризира като малко.

В) Черен лешояд (Aegyptius monachus): Записан е в района на ASPIE в прости пресичания, един от които на мястото на работите (ΥΚΡ). Видът не гнезди в района, но показва интензивна активност в по-широкия район в радиус до 20 км от проекта. В крайна сметка, както се вижда от данните телеметрия с помощта на GPS предаватели на индивиди от вида обичайните маршрути на вида се намират на значително разстояние от проектите. По-широкият ареал е ареал на разпространение на вида, който гнезди в Дадия и се среща в целия регион на Тракия. Възможността видът да удари вятърна турбина се увеличава в случай на приближаване поради наличието на труп в по-широката зона на ASPIE и около климатика. Тези ефекти се намаляват чрез незабавно отстраняване на труповете от зоната близо до климатика. Въздействието върху вида се оценява като малко поради факта, че животновъдната дейност в района е много малка. Използването на система за откриване на птици, използваща камери и система за излъчване на звук за предотвратяване и спиране на климатици, е важен метод за предотвратяване на въздействието на вида.

Операторът на проекта, в контекста на минимизиране на ефектите от ASPIE върху явлението смъртност, ще постави системите във всички климатици, като проучи възможността за поставяне на термична камера. Според статистическия анализ на теренните данни и прилагането на модела Band , броят на пасажите за вида е оценен на 9,486 индивида годишно, докато очакваната смъртност, включително степента на избягване, е оценена на 0,0614 индивида годишно. Използвайки системите за проследяване, горната смъртност се оценява на 0,0307 души годишно. На национално ниво в района на разпространение на черния лешояд благоприятните референтни стойности (ETA = 50) са 50 двойки. От анализа на теренни данни и телеметрични данни от онлайн базата данни на Movebank става ясно, че видът преминава основно на юг и югозапад от обектите на проекта по оста, свързваща колонията Dadia с българската популация. Следователно, в зоната, където се предлага да бъде инсталиран ASPIE , не се очаква местообитанието за хранене на вида да бъде влошено. От полеви наблюдения не е потвърдена гнездова територия в района на проекта. По втория критерий за оценка размерът на въздействието от изграждането и експлоатацията на АПІЕ е „нисък”. Поради това значението на въздействието от изграждането и експлоатацията на АСПІЕ върху вида се оценява като „малко“. Като цяло, изграждането и експлоатацията на ASPIE се очаква да засегне минимално целостта на популацията, както в изследваната зона, така и в района на разпространение, поради което естеството на въздействието от ASPIE се характеризира като малко.

В) Златен орел (Aquila chrysaetos) Записан при полети с един човек на голяма надморска височина. Считаме, че по-широката зона е място за преминаване и търсене на храна за вида и територията на гнездяща двойка. В PER и в радиус до 5 км не е идентифицирано възможно място за гнездене. Активността и честотата на преминаване на вида от позицията на ASPIE е често срещано явление и трябва да се вземе предвид при планирането на програмата за мониторинг. **Използването на системата Dt Bird или Digisec е важен метод за предотвратяване на сблъсък на видовете.** Както бе споменато в случая с Орни, много полети на скалния орел са записани на височина под позицията на ASPIE и това носи риск видът да удари крило на климатика по време на издигането му отдолу нагоре. Както е получено от използването

на метода на лентата за оценка на очакваната смъртност поради въздействие, очакваните пресичания на вида възлизат на 8,919 на година, докато очакваната смъртност, като се вземе предвид степента на избягване, е оценена на 0,0415 индивида на година. Използвайки системите за проследяване, горната смъртност се оценява на 0,0207 души годишно. Целите на опазване, описани в С33 за вида, са опазването на подходящи местообитания и опазването на гнездящите двойки. На национално ниво благоприятните референтни цени (ETA = 150) са 150 чифта. За зона ZEP GR1110008 не е зададена ETA цена за артикула. Като цяло, изграждането и експлоатацията на ASPIE се очаква да повлияе умерено върху целостта на популацията, в случай че предложените мерки не бъдат предприети, както в изследваната зона, така и в зоната на разпространение, поради което се характеризира естеството на ефекта от ASPIE като малък.

Г) Змийски орел (Circaetus gallicus) е регистриран няколко пъти при полети на мястото на проекта и на разстояние от него. Записани при търсене на храна и демонстрационни полети. Поведението на вида и способността му за летене в комбинация със записи на поведението му в оперативен ASPIE (проучвания от автора на настоящата програма за мониторинг на ASPIE костенурки в Каристос 2018-2019 г., програма за мониторинг на Пиргос ASPIE в Каристос 2018-2019 г. и Програма за мониторинг ASPIE Mikri Toumba в NE Sidirokastros 2016-2017) показва много добра адаптация към конструкцията и работата на A/C без регистриране на смъртност. Както е получено от използването на метода на лентата за оценка на очакваната смъртност поради въздействие, очакваните пресичания на вида възлизат на 20,192 на година, докато очакваната смъртност, като се вземе предвид степента на избягване, е оценена на 0,841 индивида на година. Използвайки системите за проследяване, горната смъртност се оценява на 0,042 души годишно. Целите на опазване, описани в С33 за вида, са опазването на подходящи местообитания и опазването на гнездящите двойки. На национално ниво благоприятните референтни цени (ETA = 300) са 300 чифта. За зоната на ZEP GR1110008 е зададена стойност ETA = 2 души с разпръснатост от 236,00 km². Като цяло изграждането и функционирането на ASPIE се очаква да засегне умерено целостта на популацията, без да бъдат предприети мерки, както в изследваната зона, така и в зоната на разпространение, поради което естеството на ефекта се характеризира от ASPIE като умерено.

Е) Hieraetus _ pennatus) Записан общо 21 пъти при полети на зрял мъжки. Записано при полети за хранене. Активността на вида в местонахождението

на ASPIE е честа предимно на запад и СЗ. Както е получено от използването на метода на лентата за оценка на очакваната смъртност поради въздействие, очакваните пресичания на вида възлизат на 18 851 на година, докато очакваната смъртност, като се вземе предвид процентът на избягване, е оценена на 0,0636 индивида на година. Използвайки системите за проследяване, горната смъртност се оценява на 0,0318 души годишно. Целите на опазване, описани в СЗЗ за вида, са опазването на подходящи местообитания и опазването на гнездящите двойки. На национално ниво благоприятните референтни стойности (ETA = 100) са 100 чифта. За зоната на ZEP GR1110008 не е дефинирана ETA стойност или диапазон на разпространение.

Е) Плешив орел (*Clanga pomarina*) Записан тринадесет (13) пъти при полети в по-широкия район. По-широката зона на влажната зона на реките Арда и Еврос е местообитанието на вида. Видът не гнезди в близост до проекта и не е регистриран друг път. Използването на системата Dt Bird или Digisec е важен метод за предотвратяване на сблъсък на видовете. Както е получено от използването на метода на лентата за оценка на очакваната смъртност поради въздействие, очакваните пресичания на вида възлизат на 6,298 на година, докато очакваната смъртност, като се вземе предвид процентът на избягване, е оценена на 0,0309 индивида на година. Използвайки системите за проследяване, горната смъртност се оценява на 0,0155 души годишно. Целите на опазване, описани в СЗЗ за вида, са опазването на подходящи местообитания и опазването на гнездящите двойки. На национално ниво благоприятните референтни стойности (ETA = 90) са 90 двойки. За зоната на ZEP GR1130008 е зададена стойност ETA = 2 двойки с обхват на разпространение 259,31 km². Като цяло, изграждането и експлоатацията на ASPIE се очаква да повлияе умерено върху целостта на популацията, без да се предприемат мерки, както в изследваната зона, така и в района на разпространение, поради което естеството на ефекта от ASPIE се характеризира като слабо.

Г) Accipiter brevipes (Saini) Записано веднъж при полет от кацалка до дърво и при полети на разстояние от мястото на работите. Горите са основното местообитание на вида, поради което смятаме, че местоположението на проекта ще засегне вида. Изведено от използването на метода Band за оценка на очакваната смъртност поради въздействие, очакваните пресичания на вида са 0,554 на година, докато очакваната смъртност, като се вземе предвид процентът на избягване, е оценена на 0,0013 индивида на година. Използвайки системите за проследяване, горната смъртност се оценява на 0,0007 души годишно. Целите на опазване, описани в СЗЗ за вида, са опазването на подходящи местообитания и опазването на гнездящите двойки. На национално ниво благоприятните референтни стойности (ETA = 1000) са 1000 чифта. За зоната на ZEP GR1110008 е зададена стойност ETA = 20 души с площ от 235,10 km².

З) Цикония нигра (Черен щъркел) Регистриран е общо единадесет (11) пъти при полети на един и двама души и в три случая в изправено положение в коритото на река и на разстояние от позициите на климатика. Активността на вида е регистрирана при полети на голяма надморска височина от 100 - 200 м, но също и при спускания в дерета и канали. Обичайната дейност беше на разстояние от площадката на проекта главно на север в коритото на река Арда

и в дерета и канали в по-широкия район. Въздействието на проектите поради местоположението им между две важни водни екосистеми на реките Еврос и Арда се оценява като умерено до значително и предложените тук мерки за противодействие трябва да бъдат взети под внимание. Както е получено от използването на метода на лентата за оценка на очакваната смъртност поради въздействие, очакваните пресичания на вида възлизат на 4,066 на година, докато очакваната смъртност, като се вземе предвид степента на избягване, е оценена на 0,020 индивида на година. Използвайки системите за проследяване, горната смъртност се оценява на 0,01 души годишно. Целите на опазване, описани в С33 за вида, са опазването на подходящи местообитания и опазването на гнездящите двойки. На национално ниво благоприятните референтни стойности (ETA = 80) са 80 двойки. За зоната на ZEP GR1110008 Не е зададена стойност за ETA, но разпространение от 259,00 km².

Ι) Ciconia цикония (Щъркел) Записван многократно от март до септември. По време на пролетните и летните наблюдения бяха регистрирани значителен брой до 250 индивида, търсещи храна в овършани и наскоро ожънати полета на известно разстояние от работите на изток. Всъщност значителен брой са регистрирани в търсене на храна по време на операциите по прибиране на реколтата в полетата. Видът гнезди в изкуствени и естествени гнезда в и в близост до населени места и използва земеделските земи в района за търсене на храна. Типичните полети включват придвижвания от гнездата до селскостопанските и безплодни райони, където те търсят храна и се връщат в гнездата, за да носят храна на пилетата. Полетите са основно на средна и малка надморска височина в зоната ESA на A/C. Въздействието на проектите се счита за малко, въпреки това трябва да се предприемат всички предложени контрамерки, като например използването на идентификационни системи и звуци за предотвратяване и изключване на климатика и прилагането на програма за мониторинг. Както е получено от използването на метода на лентата за оценка на очакваната смъртност поради въздействие, очакваните пресичания на вида възлизат на 6,588 на година, докато очакваната смъртност, като се вземе предвид степента на избягване, е оценена на 0,0208 индивида на година. Използвайки системите за проследяване, горната смъртност се оценява на 0,0104 души годишно. Целите на опазване, описани в С33 за вида, са опазването на подходящи местообитания и опазването на гнездящите двойки. На национално ниво благоприятните референтни цени (ETA = 2500) са 2500 чифта. За зоната на ZEP GR1110008 Не е зададена стойност за ETA, но разпространение от 259,00 km².

Ι) Фалко peregrinus (Pteritis) Записан веднъж по време на полет. В района на проекта не са установени места за гнездене. Според библиографските данни и SDF на българската зона НАТУРА 2000 в района съществува територия на гнездяща двойка. Въздействието на проектите поради местоположението им се счита за умерено до малко и предложените тук мерки за противодействие трябва да бъдат взети под внимание. Изведено от използването на метода Band за оценка на очакваната смъртност поради въздействие, очакваните пресичания на вида са 0,841 на година, докато очакваната смъртност, като се вземе предвид степента на избягване, е оценена на 0,0019 индивида на година. Използвайки системите за проследяване, горната смъртност се оценява на 0,0009 души годишно. Целите на опазване, описани в С33 за вида, са опазването на подходящи

местообитания и опазването на гнездящите двойки. На национално ниво благоприятните референтни цени (ETA = 350) са 350 чифта. За ZEP зона GR1110008 не е зададена ETA стойност.

Κ) Пернис *arivorus* (*Sfikiaris*) Регистрирана е два пъти (2) в края на септември, по време на миграционния сезон. В района на проекта не са установени места за гнездене. Изведено от използването на метода Band за оценка на очакваната смъртност поради въздействие, очакваните пресичания на вида възлизат на 70,26 на година, докато очакваната смъртност, като се вземе предвид процентът на избягване, се оценява на 0,27 индивида на година. Използвайки системите за проследяване, горната смъртност се оценява на 0,13 души годишно. Общото въздействие се счита за много малко. Целите на опазване, описани в С33 за вида, са опазването на подходящи местообитания и опазването на гнездящите двойки. На национално ниво благоприятните референтни стойности (ETA = 1000) са 1000 чифта. За зоната на GR1110008 ZEP не е зададена стойност на ETA, но разпространение от 259,31 km².

Β) Милвус мигранти (Цифтис) Записан четири пъти по време на миграция в полет и кацнал близо до работи. Изведено от използването на метода Band за оценка на очакваната смъртност поради въздействие, очакваните пресичания на вида са 0,666 на година, докато очакваната смъртност, като се вземе предвид процентът на избягване, е оценена на 0,0024 индивида на година. Използвайки системите за проследяване, горната смъртност се оценява на 0,0012 души годишно. Общото въздействие се счита за много малко. Целите на опазване, описани в С33 за вида, са опазването на подходящи местообитания и опазването на гнездящите двойки. На национално ниво благоприятните референтни стойности (ETA = 20) са 20 двойки. За зоната на GR1110008 ZEP не е зададена стойност на ETA, но разпространение от 259,31 km².

ΙΓ) Цирк *aeruginosus* (*Kalamokirkos*) Регистрирано в многобройни измервания на мястото на работите през цялата година и по-често по време на миграция. Носорогът не използва територията на проекта за търсене на храна, тъй като е регистриран в земеделските земи на изток. Низината между реките Арда и Еврос е място за хранене и важна зона между техните влажни екосистеми. Както е получено от използването на метода на лентата за оценка на очакваната смъртност поради въздействие, очакваните пресичания на вида възлизат на 4,681 на година, докато очакваната смъртност, като се вземе предвид процентът на избягване, е оценена на 0,0179 индивида на година. Използвайки системите за проследяване, горната смъртност се оценява на 0,009 души годишно. Общото въздействие се счита за малко. Целите на опазване, описани в С33 за вида, са опазването на подходящи местообитания и опазването на гнездящите двойки. На национално ниво благоприятните референтни цени (ETA = 80) са 80 bfe. За зоната на ZEP GR1110008 Не е зададена стойност за ETA, но разпространение от 259,00 km².

Η) Цирк цианеус (*Chimonokirkos*) Записите са направени при полети на разстояние от позициите на ASPIE през периода на измерване ноември - февруари. Намерен е в района на земеделските култури, а не в местата на планираните проекти. Както е получено от използването на метода на лентата за оценка на очакваната смъртност поради въздействие, очакваните пресичания на вида възлизат на 4,344 на година, докато очакваната

смъртност, като се вземе предвид степента на избягване, е оценена на 0,0166 индивида

на година. Използвайки системите за проследяване, горната смъртност се оценява на 0,0083 души годишно. Общото въздействие се счита за малко. Целите на опазване, описани в СЗЗ за вида, са опазването на подходящи местообитания и опазването на гнездящите двойки. На национално ниво не са определени благоприятни референтни цени (FRP). За зоната на ZEP GR1110008 Не е зададена стойност за ETA, но разпространение от 259,00 km².

IE) Aetomachos (Lanius collurio) Регистрирани в редица наблюдения главно на един индивид и два индивида. Активността на вида през лятото е честа в по-широкия район. Като се има предвид, че строителните работи ще се извършват извън размножителния период, въздействията по време на строителната фаза ще бъдат значително намалени. Вероятността да се срещне с A/C се счита за пренебрежимо малка за вида, тъй като полетите му са ограничени до ниска надморска височина извън зоната на сканиране на A/C и обичайната активност се случва в храсти и гористи райони. Целите на опазване, описани в СЗЗ за вида, са опазването на подходящи местообитания. На национално ниво благоприятните референтни цени (ETA = 10 000) са 10 000 чифта. За зоната на ZEP GR1110008 е зададена ETA стойност = 11 души на 1 км² на площ от 259,31 km². Като цяло, изграждането и експлоатацията на ASPIE се очаква да има малко въздействие върху целостта на населението, както в изследваната зона, така и в района на разпространение, и следователно естеството на въздействието от ASPIE се характеризира като ниско.

IST) Хиполис olivetorum (Liostritsida) Регистрирана 3-4 пъти в единични храсти и 2 индивида, предполага се, че проектът ще засегне вида само по време на строителната фаза. Чрез прилагане на мерките и основно избягване на работа по време на размножителния период общото въздействие се счита за малко. В крайна сметка естеството на произведенията не е част от екологичните заплахи за вида. Целите на опазване, описани в СЗЗ за вида, са опазването на подходящи местообитания. На национално ниво благоприятните референтни цени (ETA = 5000) са 5000 чифта. За зоната на ZEP GR1110008 НЕ е зададена ETA стойност, а разпръскване от 179,79 km².

IZ) Melanocorypha каландра (Галиандра) Среца се в по-широкия ареал, а в земеделските земи, регистрирана е многократно на мястото на работите в храсти. Чрез прилагане на мерките и основно избягване на работа по време на размножителния период общото въздействие се счита за малко. В крайна сметка естеството на произведенията не е част от екологичните заплахи за вида. Целите на опазване, описани в СЗЗ за вида, са опазването на подходящи местообитания. На национално ниво благоприятните референтни цени (ETA = 5000) са 5000 чифта. За зоната на ZEP GR1110008 НЕ е зададена ETA стойност, а разпръскване от 259,00 km².

ITN) Балкански кълвач (Dendrocopos syriacus) – среден кълвач (Dendrocopos medius) – Черен кълвач (Dryocopus martius) Не се очаква кълвачите да покажат смъртност от удар върху структурните елементи и крилата на климатика, който се изследва, и съседите в този ASPIE . Проучваният ASPIE няма да повлияе на видовете по време на работата си . Ефектите върху вида са свързани главно с нарушения по време на строителството. Препоръчва се опознаване на местата за гнездене в кухи

дървета преди започване на работа, а ограничаването на работите извън сезона на размножаване и отглеждане до напускане на гнездата е мярка за смекчаване на въздействието върху видовете. Целите за опазване, описани за SPA , за *Dendrocopos syriacus* е опазването на подходящи местообитания. На национално ниво благоприятните референтни цени (ETA = 10 000) са 10 000 чифта. За зоната на ZEP GR1110008 HE е зададена ETA стойност, а разпръскване от 212,28 km² . Целите за опазване, описани за SPA , за *Dryocopus martius* е опазването на подходящи местообитания. На национално ниво благоприятните референтни цени (ETA = 1500) са 1500 чифта. За ZEP зона GR1110008 ETA стойност HE е зададена. Целите за опазване, описани за SPA , за *Dendrocopos medius* е опазването на подходящи местообитания. На национално ниво благоприятните референтни цени (ETA = 10 000) са 10 000 чифта. За зоната на ZEP GR1110008 HE е зададена ETA стойност, а разпръскване от 202,00 km² .

Κ) Langona (*Phalacrocorax pygmeus*) Един индивид беше регистриран два пъти през юни в напоителен канал на голямо разстояние източно от ASPIE и в язовирното езеро Комара . Видът използва крайречните райони, потоците и напоителните канали в района като местообитание. Движенията на индивиди от водоплаващи птици към и от тези места по водни повърхности с полети над селски райони са чести. Проектът не засяга вида. На национално ниво не са определени благоприятни референтни цени (FRP). За зоната на ZEP GR1110008 HE е зададена ETA стойност, а разпръскване от 259,31 km² .

Неприятни ефекти

Неприятностите, които могат да причинят въздействие върху видовете в зоната, където ще бъде инсталиран ASPIE и по време на етапа на работа, се отнасят главно до шума, произведен от въртеливото движение на перките на климатика и визуалното смущение от присъствието на A/Cs / C и на персонала, който се движи за работата по поддръжката в ASPIE , до видовете домашни птици , които използват района. Този тип въздействие може да повлияе на изместване на размножаващи се двойки, поради непоносимост към човешки дейности, намаляване на репродуктивната продукция или прекратяване на репродуктивното усилие, промяна в поведението при търсене на храна и изместване в съседни райони (частично изместване), до пълно изоставяне на територията от определени видове, които изобщо не понасят човешко присъствие (пълно разселване). Следователно размножителната популация на тези видове и техните цели за опазване (т.е. стойности на ETA) могат да бъдат засегнати. Изместването (частично или пълно) при грабливите птици като следствие от безпокойство е изследвано в международен план и има разногласия сред учените относно неговата величина (Langston & Pullan 2003, Madders & Whitfield 2006). В някои случаи е установено, че някои видове, докато използват района преди изграждането на ASPIE , проявяват поведение избягване след инсталирането му. В други проучвания от ASPIE преди и след строителството не са открити значителни ефекти и всъщност някои видове се появяват в районите, които станаха ASPIE , докато не са съществували преди изграждането им. Движението на крилата и шума от работата на A/C в краткосрочен план може да причини изместването на определени видове, в дългосрочен план обаче тези видове могат да свикнат с наличието на A/C и ползват площта както преди изграждането на АСПИЕ . В програма за проучване - мониторинг, извършена от изследователския екип в ASPIE в

Сидирокастро П.Е. _ Серес се установи, че Етогеракина и Геракина са изложили достатъчно толерантност към наличието на А/С и са наблюдавани да преминават през зоната на опасна височина ударни климатици, които са били близо до активна територия, но не е регистриран удар . Освен това не се очаква да има значителни неприятни ефекти от работата на подводницата ASPIE проучване при други видове хищници, които се срещат по време на миграционни движения или по време на хибернация, тъй като те се наблюдават като случайни посетители от индивиди. За щрауси и дребни птици данните от международната литература са минимум. Не се очаква работата на проучвания ASPIE да измести видовете птици дребни и средни, като площта на изместване от подходящи местообитания за хранене за тези видове се счита за "незначителен". В заключение, не се очакват значителни ефекти от безпокойство по време на функционирането на проучвания ASPIE за горните видове в техните популации или в техния ареал на разпространение и във фрагментацията на техните местообитания, и следователно не целите за опазване на тези видове се очаква да бъдат засегнати.

разглежданият проект ASPIE (предмет на прилагането на всички мерки за противодействие):

- Няма вероятност да забави или прекъсне напредъка към постигане на целите за опазване на съответните зони от Натура 2000.
- Не може да намалява площта или да фрагментира типовете местообитания на зоните по Натура 2000 или да засяга представителността и степента на опазване на тяхната структура и функции.
- Не може да намалява размера на популацията на видовете или да влияе върху степента на опазване на местообитанията им или да ги фрагментира, или да засяга баланса между видовете или да засяга степента на тяхната изолация.
- Няма вероятност да предизвика промени в жизненоважни параметри (напр. баланс на хранителни вещества, деградация на почвата от възможна ерозия, динамика на взаимоотношенията между биотичните и абиотичните параметри), които определят как функционират домашните зони по Натура 2000.
- Може да няма взаимодействие с прогнозирани или очаквани природни промени в домашните Натура 2000 зони.

Всяко обезпокояване на птиците ще бъде временно и по-голямо по време на строително-монтажната фаза на вятърния парк, докато на практика ще бъде елиминирано по време на експлоатационната фаза на проекта. **Въпреки това, като предпазна мярка, се счита за препоръчително строителните работи на проекта с най-големи потенциални смущения да не съвпадат с размножителния сезон на домашните птици (март - юни).**

Кумулативен характер: На север и на изток от проекта вятърните паркове са разположени на разстояние съответно повече от 5 km и 2,5 km от най-близките А/С 1 и А/С 11. Това разстояние, макар и важно, може да не предотврати ограничени синергични ефекти от кумулативен характер с ефектите на проекта върху орнитофауната на района, ако проектите бъдат изпълнени. Така или иначе в

подписания Е.О.А. се посочва, че (§ 3.6.9): Евентуалното изграждане на всички горепосочени проекти не може да създаде значителни отрицателни ефекти върху природната среда на района на проучването. Зонирането на ASPIE е много рядко по отношение на разстоянията между проектите (>3Km) и зонирането не е извършено в последователни редове, създавайки ефекта на бариерата. Синергичният ефект от проектите по ASPIE се оценява като малък.

Трансграничен характер: По отношение на трансграничните ефекти на проекта върху природната среда, трябва да се отбележи, че най-близката защитена зона за орнитофауна е на територията на Гърция, докато на границите с българската граница има защитени територии, включени в мрежата Натура 2000 (BG0002106 и BG0001032), които са взети предвид при Специалната екологична оценка и не могат да бъдат засегнати съществено нито по време на строителната фаза, нито по време на фазата на експлоатация на проекта, тъй като ще бъдат предприети съответните мерки по отношение на опазване на фауната на птиците .

В обобщение, въздействията, свързани с орнитофауната по време на **строителната фаза** , имат умерена вероятност за възникване (PE:M), локален обхват (EQ:T) и нисък интензитет (EQ:X), незабавен (PoE:A), преходна продължителност (XE:P), частично обратимо (AE:MeA), с несинергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

По време на **оперативната фаза** ще има ефекти върху фауната на птиците , с приемането на подходящи мерки , с ниска вероятност за поява (PE:X), локален обхват (EC:T) и нисък интензитет (ENE:X), незабавно (PoA:A), постоянна продължителност (EE:M), частично обратимо (AE:MEA), с възможно синергично действие (SD:E) с трансграничен характер (EX:E).

ВЪЗДЕЙСТВИЯ, СВЪРЗАНИ С ПТИЦИТЕ				
Фаза на строителство	Вероятност за PE	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	РоЕ сложност
Домашни птици	Умерен	Местен	ниско	Незабавно
	Време XE	Справяне с АЕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Преходен	Дата _ обратими	Не	Не
Оперативна фаза	Вероятност за PE	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	РоЕ сложност
Домашни птици	ниско	Местен	ниско	Незабавно
	Време XE	Справяне с АЕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Постоянно	Дата _ обратими	да	да

9.6 Въздействия върху антропогенната среда

Предложеният проект:

✓ Това няма да пречи на видимостта към хоризонта, нито ще доведе до създаването на естетически неприемлив пейзаж, достъпен за обществено виждане, както показва фотореалистичната илюстрация.

✓ Това няма да доведе до повишаване нивото на шума в близките населени места, както показва изследването на шума.

✓ Това няма да повлияе на качеството или количеството на съществуващите възможности за отдиx.

✓ Това няма да доведе до промяна или унищожаване на който и да е археологически обект.

Население

предложеният проект да доведе до промяна в темпа на растеж или гъстотата на населението в района. Напротив, това ще се отрази благоприятно върху стандарта на живот и икономическото развитие на жителите на района, тъй като ще има заетост за тях, главно по време на изграждането на обектите, но и постоянен приток на ресурси от функционирането на проекта, който може да се използва за развитието на местната общност.

Резиденция

Проектът не засяга създаването на допълнителна резиденция и не променя структурата на съществуващата резиденция.

Човешко здраве

По своята същност проектите не съдържат риск от увреждане на човешкото здраве, както за персонала, така и за жителите на по-широкия район. За оперативния персонал ще бъдат взети всички подходящи мерки за защита срещу евентуални аварии.

Типът проект не включва рискове от производствени процеси или от съхранение на опасни или токсични материали.

Не се очаква неблагоприятно трансгранично въздействие върху антропогенната среда.

9.6.1 Териториално планиране - използване на земята

Предложеният проект няма да засегне неблагоприятно използването на земята. Животновъдството може да продължи да се извършва без проблем, както и дърводобивът и други дейности в по-широкия район.

Земеползването на широката територия е горско-земяделска земя. А/Р няма да повлияе на животновъдната дейност в района, тъй като по-големият процент от земята, която ще го побере, ще бъде достъпна за други цели. Според доклад на Greenpeace приблизително 99% от земята, която е домакин на А/Р, е налична за други цели, докато индикативно се посочва, че за производството на енергия от електроцентраля, която изгаря въглища, до 4,5 пъти повече земя е необходима от необходимата за покриване на същите енергийни нужди с вятърна енергия.

Подчертава се, че зоната на ветроенергийния парк няма да бъде ограждана, което ще допринесе за продължаване на животновъдната дейност в района по време на експлоатационната фаза на проекта. Също така се подчертава, че вятърните паркове са най-екологичният начин за производство на възобновяема енергия в голям мащаб, тъй като те заемат и свързват 50 пъти по-малко земя от фотоволтаичните централи за същата произведена енергия.

Всички земи, заети от предложениния проект, са гори и пасища . Всички интервенции ще се извършват в съответствие с инструкциите на горското стопанство и винаги в рамките на решенията за одобрение на интервенцията.

Кумулативен характер: Поради липсата на други организирани дейности в района на развитие на проекта, не се очакват синергични ефекти от кумулативен характер с ефектите на проекта върху земеползването.

Трансграничен характер: Не се очаква неблагоприятно трансгранично въздействие върху устройственото планиране и земеползването.

В обобщение, въздействията, свързани с пространственото планиране и използването на земята по време на **фазата на строителство** , ще имат ниска вероятност за възникване (PE:X), ще бъдат с локален обхват (EEС:Т) и с нисък интензитет (ENE:X), без сложност (ΡοЕ: К), с преходна продължителност (ΧΕ: Π), с несинергично действие (SD: Ο) и без трансграничен характер (ΡΧ: Ο).

По време на **фазата на експлоатация** въздействията, свързани с пространственото планиране и използването на земята, ще имат ниска вероятност за възникване (PE:X), ще бъдат с локален обхват (EQ:Т) и с нулев интензитет (EQ:0), без сложност (ΡοΑ:Κ), с постоянна продължителност (ΧΕ:Μ), необратимо (ΑΕ:ΜΑ), без синергично действие (SD:Ο) и без трансграничен характер (DΧ:Ο).

Горните заключения са изброени в следващата таблица

ПРОСТРАНСТВЕНОТО ПЛАНИРАНЕ И ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЗЕМЯТА				
Фаза на строителство	Вероятност за ΡΕ	Област ΕκΕ	Енергийна интензивност	ΡοΕ сложност
Териториално планиране и земеползване	ниско	Местен	ниско	Нито един
	Време ΧΕ	Справяне с ΑΕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DΧ
	Преходен	Нито един	Не	Не
Оперативна фаза	Вероятност за ΡΕ	Област ΕκΕ	Енергийна интензивност	ΡοΕ сложност
Териториално планиране и земеползване	ниско	Местен	Нула	Нито един
	Време ΧΕ	Справяне с ΑΕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DΧ
	Постоянно	Нито един	Не	Не

9.6.2. Структура и функции на антропогенната среда

В радиус от приблизително 2950 метра в околността няма застроена среда. Всички въздействия са ограничени до местно ниво и се отнасят главно за отдых, тъй като работите в строителната фаза засягат части от пешеходните пътеки в района.

Кумулативен характер: Поради липсата на други организирани дейности в района на развитие на проекта не се очакват синергични ефекти от кумулативен характер с ефектите на проекта върху функционирането на антропогенната среда.

Трансграничен характер: Не се очаква неблагоприятно трансгранично въздействие върху структурата и функциите на антропогенната среда.

В обобщение, въздействията, свързани с функциите на антропогенната среда по време на **строителната фаза**, ще имат ниска вероятност за възникване (PE:X), ще бъдат с локален обхват (EEC:T) и с нисък интензитет (ENE:X), на без сложност (PoE:K), временна продължителност (EE:Π), напълно обратимо (AE:A), несинергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

По време на **фазата на експлоатация**, въздействията, свързани с дейностите на антропогенната среда, ще имат ниска вероятност за възникване (PE:X), ще бъдат с локален обхват (EQ:T) и с нулев интензитет (EQ:0), без сложност (PoA:K), без продължителност (XE:K), обратим (AE:A), без синергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

Горните заключения са изброени в следващата таблица

ВЪЗДЕЙСТВИЯ, СВЪРЗАНИ С АНТРОПОЛОГИЧНИТЕ ФУНКЦИИ НА ОКОЛНАТА СРЕДА				
Фаза на строителство	Вероятност за PE	Област EкE	Енергийна интензивност	PoE сложност
Функции на антропогенната среда	ниско	Местен	ниско	Нито един
	Време XE	Справяне с AE	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Преходен	Реверсивна	Не	Не
Оперативна фаза	Вероятност за PE	Област EкE	Енергийна интензивност	PoE сложност
Функции на антропогенната среда	ниско	Местен	Нула	Нито един
	Време XE	Справяне с AE	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Никой	Реверсивна	Не	Не

9.6.3. Културно наследство

Няма да има отрицателни ефекти върху историческата и културна среда на околния район от експлоатацията на предложения вятърен парк.

Проектът не се намира в определена археологическа зона и районът, в който се извършват работите, не принадлежи към никаква защитна зона на археологически, културни и исторически обекти. По време на изграждането на обекта обаче трябва да се уведоми компетентната археологическа агенция, която при открити археологически находки ще излезе със становище по въпроса. В този случай процесът на изграждане на обекта ще бъде подчинен на указанията на компетентната Археологическа служба към Министерството на културата.

Кумулативен характер: Не се очаква проектът да окаже въздействие върху културното наследство и следователно не се очакват синергични кумулативни ефекти.

Трансграничен характер: Не се очаква неблагоприятно трансгранично въздействие върху културното наследство или въздействие върху исторически паметници или други обекти от исторически и културен интерес през границата.

В обобщение, въздействията, свързани с културното наследство по време на фазите на **строителство и експлоатация**, ще имат нулева вероятност за възникване (PE:0), няма да бъдат без степен (EQ:K) и нулев интензитет (EvE:0), без сложност (PoE:K), с преходна продължителност (XE:0), напълно обратими (AE:A), с несинергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

Горните заключения са изброени в следващата таблица

ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО				
Фаза на строителство	Вероятност за РЕ	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	РоЕ сложност
Културно наследство	Нула	Нито един	Нула	Нито един
	Време ΧΕ	Справяне с ΑΕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Никой	Реверсивна	Не	Не
Оперативна фаза	Вероятност за РЕ	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	РоЕ сложност
Културно наследство	Нула	Нито един	Нула	Нито един
	Време ΧΕ	Справяне с ΑΕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Никой	Реверсивна	Не	Не

9.7 Социално - икономически ефекти

Предложеният , предложената, предложеното _ проект :

- Не предизвиква отрицателни ефекти върху социалната физиономия на района.
- Това ще засили профила на развитие на региона чрез създаване на възможности за заетост в местните общности.
- Той ще подпомогне сектора на туризма за екологосъобразно развитие и екотуризъм.
- Той ще подпомага местните общини с приходите от компенсаторната такса, която те ще получават от експлоатацията на проекта.
- И накрая, има положително въздействие върху качеството на живот на жителите, като заменя електричеството, произведено от конвенционални горива, с чисто електричество, произведено чрез овладяване на вятъра.

В контекста на екологичния туризъм и екологичното образование може да се счита, че вятърната енергия подобрява туризма, тъй като това е метод, който не е широко известен и широко разпространен и е атракция за посетители с екологични и образователни грижи. Той също така допринася за местното развитие както чрез увеличаване на заетостта по време на изграждането на проекта и неговата експлоатация, така и чрез икономическото и социално съживяване на района, носейки значителни ресурси за местно развитие.

Поради естеството си, не се очаква предложеният проект да доведе до увеличаване или намаляване на гъстотата на населението на населените места в по-широкия район, в резултат на което няма да бъдат засегнати техните социални и икономически условия. Проектът няма да доведе до промени в съществуващите жилищни условия. По време на изграждането на обекта може да се наблюдава временно увеличение на населението на населените места в района, което ще се дължи на работната сила, която ще бъде наета. Персоналът ще бъде както от хора в населените места на района, така и извън тях, осигурен от изпълнителя – изпълнител на обекта. По време на фазата на експлоатация на вятърния парк ще бъдат създадени (8-10) работни места, които ще бъдат заети от местен персонал. По този начин социално-икономическите ефекти от изграждането и експлоатацията

на проекта са предимно положителни и засягат по-широката област на проекта, където са инсталирани.

Кумулативен характер: Очакват се положителни синергични ефекти от кумулативен характер със социално -икономическите ефекти от проекта, в случай на паралелно развитие на вятърните паркове на север и изток от проекта.

Трансграничен характер: Не се очаква неблагоприятно трансгранично социално - икономическо въздействие.

В обобщение, положителните социално-икономически въздействия по време на **строителната фаза** ще имат висока вероятност за възникване (PE:Y), ще бъдат с локален обхват (EE:T) и с умерен интензитет (ENE:M), косвени (PoE: E), с временна продължителност (XE:P), напълно обратими (AE:A), с несинергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

По време на **оперативната фаза** положителните социално -икономически въздействия ще имат висока вероятност за възникване (PE:Y), ще бъдат с регионален обхват (EEC:P) и с умерен интензитет (ENE:M), без сложност (PoA: K), с постоянна продължителност (XE:M), необратимо (AE:MA), без синергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

Горните заключения са изброени в следващата таблица

СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКИ ЕФЕКТИ				
Фаза на строителство	Вероятност за PE	Област EкE	Енергийна интензивност	PoE сложност
Социално икономически ефекти	Високо	Местен	Умерен	Непряк
	Време XE	Справяне с AE	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Преходен	Реверсивна	Не	Не
Оперативна фаза	Вероятност за PE	Област EкE	Енергийна интензивност	PoE сложност
Социално икономически ефекти	Високо	Регионален	Умерен	Нито един
	Време XE	Справяне с AE	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Постоянно	Необратимо	да	Не

9.8 Ефекти върху техническата инфраструктура

Няма да има отрицателни въздействия върху водоснабдителната, канализационната и телекомуникационната мрежи както по време на строителната фаза, така и по време на фазата на експлоатация на проекта. Очаква се проектът да има положително въздействие върху техническата инфраструктура на района, като въпросната дейност , в комбинация с всички съпътстващи дейности (изграждане на път за достъп, далекопроводи и др.) ще допринесе за подобряване на местната инфраструктура. Само по време на строителната фаза ще има временно, локално натоварване на пътния трафик поради транспортирането на климатици и друго необходимо оборудване и движението на превозни средства и машини на строителната площадка.

Кумулативен характер: Поради липсата на други организирани дейности в зоната на развитие на проекта, не се очакват синергични ефекти от кумулативен характер с ефектите на проекта върху техническите инфраструктури.

Трансграничен характер: Не се очаква неблагоприятно трансгранично въздействие върху техническите инфраструктури.

В обобщение, въздействията върху техническите инфраструктури по време на **строителната фаза** ще имат висока вероятност за възникване (PE:Y), ще бъдат с локален обхват (EE:T) и с нисък интензитет (ENE:X), директни (PoE). :A), с временна продължителност (CHE:P), напълно обратим (AE:A), с несинергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

По време на **фазата на експлоатация** положителните ефекти върху техническите инфраструктури ще имат голяма вероятност за възникване (PE:Y), ще бъдат с локален обхват (EkE:T) и с умерен интензитет (EnE:M), без сложност (PoA:K), с постоянна продължителност (XE:M), необратимо (AE:MA), без синергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

Горните заключения са изброени в следващата таблица

ЕФЕКТИ ВЪРХУ ТЕХНИЧЕСКАТА ИНФРАСТРУКТУРА				
Фаза на строителство	Вероятност за PE	Област EkE	Енергийна интензивност	PoE сложност
Технически инфраструктури	Високо	Местен	ниско	Незабавно
	Време XE	Справяне с AE	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Преходен	Реверсивна	Не	Не
Оперативна фаза	Вероятност за PE	Област EkE	Енергийна интензивност	PoE сложност
Технически инфраструктури	Високо	Регионален	Умерен	Нито един
	Време XE	Справяне с AE	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Постоянно	Необратимо	Не	Не

9.9 Връзка с антропогенния натиск върху околната среда

9.9.1. Потенциал за прекомерно усилване на един или повече от антропогенния натиск върху околната среда

По време на строителната фаза на проекта ефектите ще бъдат краткотрайни, като не се очаква да има прекомерно засилване на натиска върху околната среда в района. Преходният натиск ще бъде ограничен до зоната на обекта на проекта и неговите поддържащи съоръжения. По време на оперативната фаза на проекта няма да има връзка с другите антропогенни натоварвания върху околната среда, които така или иначе са особено леки в района. По този начин по време на строителната фаза няма да се увеличи друг антропогенен натиск, по-скоро ще остане същият, докато по време на експлоатационната фаза натискът ще намалее.

9.9.2. Възможност за създаване на нов натиск върху околната среда поради проекта

Не се очаква изграждането и експлоатацията на станцията да доведе до нов натиск върху околната среда и екосистемата.

Кумулативен характер: Поради липсата на друг специфичен натиск върху околната среда в зоната на развитие на проекта, не се очакват синергични ефекти от кумулативен характер с ефектите от проекта.

Трансграничен характер: Не се очаква неблагоприятно трансгранично въздействие във връзка с антропогенен натиск върху околната среда.

В обобщение, въздействията, дължащи се на свързване с други антропогенни натоварвания върху околната среда по време на **строителната фаза**, ще имат нулева вероятност за възникване (PE:0), те няма да имат степен (EE:K) и нулев интензитет (EnE:0), без сложност (PoE:K), с нулева продължителност (XE:0), напълно обратим (AE:A), с несинергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

По време на **фазата на експлоатация** въздействията, дължащи се на асоцииране с други антропогенни натоварвания върху околната среда, ще имат нулева вероятност за възникване (PE:0), те няма да имат степен (Ee:K) и нулев интензитет (EeE:0), без сложност (PoE:K), с нулева продължителност (XE:0), напълно обратим (AE:A), с несинергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

Горните заключения са изброени в следващата таблица

ВЪЗДЕЙСТВИЯ, СВЪРЗАНИ СЪС СЪЩЕСТВУВАЩ ИЛИ НОВ АНТРОПОЛОГИЧЕН НАТИСК				
Фаза на строителство	Вероятност за РЕ	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	РоЕ сложност
Нови/ свързани със съществуващ антропогенен натиск	Нула	Нито един	Нула	Незабавно
	Време XE	Справяне с АЕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
Оперативна фаза	Никой	Реверсивна	Не	Не
	Вероятност за РЕ	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	РоЕ сложност
Нови/ свързани със съществуващ антропогенен натиск	Нула	Нито един	Нула	Нито един
	Време XE	Справяне с АЕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Никой	Реверсивна	Не	Не

9.10 Ефекти върху качеството на въздуха

Фаза на строителство

По време на изпълнението на проекта се очаква да има въздействия върху качеството на въздуха в района на проекта, които ще идват от експлоатацията на строителната площадка. Тези ефекти се откриват в газообразните замърсители, които ще бъдат произведени от движението на превозни средства, от една страна за транспортиране на материали и от друга страна за строителните работи на проекта, както и от строителните машини като продукти на изгаряне на масло (NO_x , сажди, въглеродороди, CO_2 , SO_x и алдехиди). Въпреки това е очевидно, че общата тежест по време на строителството на проекта ще бъде незначителна, тъй като това е непостоянен ефект с ограничена продължителност и не е в състояние да влоши качеството на атмосферата на района.

Въздействията от експлоатацията на строителната площадка включват образуването на прах от изкопи, разтоварване и отлагания на строителни материали. Количеството прах, което ще се получи, зависи от метода на изкопни работи, изкопните материали, както и от специфичните климатични условия, които ще преобладават в района по време на строителния период на проекта. Освен това е възможно на място да се създадат неприятни миризми от изгаряне на дизелово гориво и от работа на машини.

Горепосочените ефекти не се считат за способни да влошат качеството на атмосферата в района на проекта, тъй като те ще бъдат временни и обратими. Освен това строителните работи по проекта ще се извършват на голямо разстояние от населените места и не се очаква безпокойство да засегне жителите им. Напротив, експлоатацията на проекта ще доведе до положителни ефекти върху атмосферната среда.

Оперативна фаза

Предложеният проект не само не отделя замърсители и парникови газове във въздуха, но напротив:

- Той има положителен ефект върху атмосферната среда
- Той ограничава парниковия ефект, защото ще намали емисиите на парникови газове от изгарянето на конвенционални горива в електроцентралите. Газообразните замърсители, произведени по време на експлоатацията на конвенционална електроцентрала, са показани в таблицата по-долу:

		CO2	SO2	CO	NOx	HC	σμηματiδια
ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΡΥΠΩΝ ΠΟΥ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΕΙΤΑΙ / ΕΤΟΣ	Τόννοι/έτος	285,600.00	5,208.00	60.48	403.20	16.80	268.80
ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΡΥΠΩΝ ΠΟΥ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΕΙΤΑΙ / 20 ΕΤΗ	Τόννοι	5,712,000.00	104,160.00	1,209.60	8,064.00	336.00	5,376.00

Таблица 49: Емисии на замърсители, избегнати от работата на вятърния парк.

Както се вижда от данните в таблицата, нулевият разтвор ще доведе до замърсяване на околната среда с над 285 600 тона въглероден диоксид / година, както и замърсяване на над 6 000 тона други опасни замърсители като серен диоксид, азот оксиди, въглероден монооксид и частици. В 20-годишен

хоризонт, какъвто е и предвиденият живот на проекта, положителните ефекти върху околната среда от проекта ще бъдат многобройни и намаляването на газообразните замърсители в резултат на експлоатацията на проекта ще надхвърли 5 712 хил. тона CO₂. Горните изчисления са направени въз основа на средните стойности на емитираните замърсители за производството на краен kWh електроенергия в гръцката взаимосвързана система на конвенционална електроцентраля.

- Той популяризира целите на световната общност за намаляване на газообразните замърсители и навлизането на ВЕИ в общото производство на електроенергия в размер на 30% до 2030 г.

Кумулативен характер: Не се очаква проектът да окаже въздействие върху атмосферната среда и следователно не се очакват синергични ефекти от кумулативен характер.

Трансграничен характер : Не се очаква неблагоприятно трансгранично въздействие върху качеството на въздуха. Всички отрицателни въздействия са свързани единствено с фазата на строителство и засягат само локално района на проекта. Напротив, косвени положителни ефекти ще възникнат от функционирането на проекта, но без да имат трансграничен характер.

В обобщение, въздействията върху качеството на въздуха по време на **строителната фаза** ще имат висока вероятност за поява (PE:Y), ще бъдат с локален обхват (EE:T) и с умерен интензитет (EE:M), незабавни (PoE: A), с преходна продължителност (XE:P), напълно обратим (AE:A), с несинергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

По време на **фазата на експлоатация** положителните ефекти върху качеството на въздуха ще имат голяма вероятност за възникване (PE:Y), ще бъдат с локален обхват (EEC:T) и с нисък интензитет (ENE:X), косвени (PoE:E), с постоянна продължителност (XE:M), необратимо (AE:A), с несинергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

Горните заключения са изброени в следващата таблица

ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ КАЧЕСТВОТО НА ВЪЗДУХА				
Фаза на строителство	Вероятност за PE	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	РоЕ сложност
Качество на въздуха	Високо	Местен	Умерен	Незабавно
	Време XE	Справяне с АЕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Преходен	Реверсивна	Не	Не
Оперативна фаза	Вероятност за PE	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	РоЕ сложност
Качество на въздуха	Високо	Местен	ниско	Непряк
	Време XE	Справяне с АЕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Постоянно	Необратимо	Не	Не

9.11 Шумови или вибрационни ефекти

Предложеният проект не предизвиква вибрации и никаква форма на радиация. Околните населени места няма да бъдат смушавани от работата на вятърния парк. По-долу е приложено съответното проучване на шума за предложения вятърен парк. Дори на площадката на проекта шумът, генериран на нивото на земята, не е по-голям от този, генериран от вятъра, който духа през храстите и дърветата.

Ще има въздействия върху околната среда от шума на машините по време на строителството на проекта. Посочва се, че всички работи ще се извършват далеч от населените места, ще продължат сравнително кратко време, приблизително 18 месеца, поради което не се очакват смущения за жителите на населените места в по-широкия район. Въпреки това се препоръчва да се спазват спецификациите за правилна работа на машините, да се спазват машини с намалено шумово замърсяване, добре поддържани и да се спазват разрешените нива на акустична мощност съгласно К.Υ.Α. 37393/2028/2003.

към горното С.Υ.Α. има законодателни разпоредби за опазване на околната среда от звука по време на използване на ударни чукове и други шумни машини. В случай на използване на такива машини, производителят е длъжен да прилага приложимите законови разпоредби за защита на околната среда от шум по време на изграждането на проекта (Министерски решения 56206/1613 Официален вестник 570/В/9-9-86 , 69001/1921 Официален вестник 751/В/18-10-88 и Α5/2375 Официален вестник 689/В18).

Един от факторите, които се вземат предвид по време на разполагането на А/С и А/Р, е техният принос към нивото на шума в зоната на инсталиране.

Местоположението на А/П е планинско, без жилищна дейност, с малко развитие на земеделието и животновъдство. Този факт, съчетан с ограничаването на шума, произвеждан от А/С, минимизира неудобството, причинено от произвеждания шум.

Звукът, произведен от вятърна турбина, се дължи на:

- във въртенето на крилата (аеродинамичен шум) и
- върху въртящите се части на електромеханичните съоръжения (умножител на скоростта и генератор).

Следователно, когато климатикът не работи, изобщо не се издава звук.

Компетентните публични органи по света използват децибели , dB (A) по А-теглова скала за интензитет на звука, тъй като тази скала най-добре съответства на звуците, възприемани от човешкото ухо. Скалата dB (A) е логаритмична скала. Това означава, че ако звуковото налягане или енергия се удвои, силата на звука се увеличава с 3 dB (A). Това означава, че интензитет на звука от 100 dB (A) съдържа два пъти повече енергия от ниво на звука от 97 dB (A). Съгласно горното, ако се инсталират две вятърни турбини вместо една на приблизително еднакво разстояние от ушите ни, звуковата енергия, достигаща до тях, ще се удвои, така че нивото на звука ще се увеличи с 3 dB (A) .

Силата на звука намалява като квадрат на разстоянието от източника на звук. Тоест, ако някой се премести на 200м. от климатик обемът ще бъде една четвърт от това, което би било, ако беше на 100 метра . Удвояването на разстоянието намалява нивото на dB (A) с 6 dB (A) .

Нивото на звука на разстояние 40м. от вятърна турбина е 50-60 dB (A), което е еквивалентно на силата на звука на разговор и не се различава от звука на вятър от 4-5 бофорта, който духа през дърветата. Носачът на вятърната турбина вече е

на височина от приблизително 149 метра от земята, следователно на нивото на земята и в основата на А/С нивото на шума не е по-високо от 40-45 dB (A). На разстояние 200 метра от основата на климатика, нивото на шума пада под 40 dB (A), надолу от вятъра на вятърната турбина, за скорост на вятъра от 8 m / s . Важно е да се разбере, че поради ветровитата зона на инсталиране на А/С, няма да има звуково натоварване върху фауната поради вятърния парк: Нивото на околния шум поради духащия вятър е по-високо от създаденото от А /Cs.

За да разберете физическото значение на децибелната скала , която се използва за измерване на интензитета на звука, е достатъчно да се обърнете към известни нива на шум, които дават мярка за сравнение:

Източник / Дейност	Индикативно ниво на шум dB (A)
Праг на чуване	0
Ограничение на шума през нощта в	20-40
Тиха спалня	35
Кола с 40 мили в час и 100 метра	55
офис	60
Вятърна турбина на 200м	35-45
Камион със скорост 30 мили в час на	65
Сондаж на 7м	95
Самолет на 250м	105
Праг на болка	140

Таблица 50: Средни нива на шум в dB (A).

Локално се генерира шум на мястото на вятърната турбина по време на нейната работа, главно поради въртящите се лопатки. Този шум обаче е незначителен, тъй като първо е с нисък интензитет и второ, защото разбира се не пречи на никого, тъй като вятърният парк се намира на ветровито място. След това е приложено изследване на шума на вятърния парк, което описва подробно нивото на шума, дължащ се на парка в околните райони.

9. 11.1 Изследване на шума

9.11.1.1 Теоретична основа на изследването на шума

В този раздел се оценява звуковото неудобство от работата на вятърния парк и по-специално шумът в по-широката антропогенна среда.

Шумовото смущение, което може да бъде причинено в непосредствената околна среда, се дължи главно на шумовите емисии от работата на вятърните турбини. Вятърните паркове, за да бъдат икономически жизнеспособни производствени единици, се инсталират главно на открити площи, където духат силни ветрове. Този факт води до припокриване на шума, произведен от шума, причинен от самия вятър.

От друга страна, районите, където са инсталирани вятърни паркове, обикновено са изолирани и отдалечени от населени места и други центрове на човешка дейност (туристически обекти, археологически обекти и др.), което води до

намалвяване на всякакви смущения, дължащи се на шум. По време на работа на вятърна турбина, шумовите емисии се дължат на механичен шум, произведен от работата на механичните компоненти, и аеродинамичен шум, който зависи от скоростта на вятъра и аеродинамичния дизайн на перката.

Механичният шум се справя главно чрез използване на звукоизолация във вътрешната стена на конструкциите и антивибрационни основи на компонентите , Аеродинамичният шум се разграничава в шума, причинен от въртенето на лопатките, и шума, причинен от турбуленцията на вятъра (турбуленция) в перките и задната част на работното колело.

За справяне с аеродинамичния шум се прилагат техники за намалвяване на факторите, които го причиняват с аеродинамичния дизайн на двигателя и крилата и използването на подходящи материали за конструкцията на частите. През последните 10 години беше постигнат значителен напредък в посока намалвяване на шума, произвеждан от вятърни турбини, в резултат на което днешните вятърни турбини произвеждат шум на нивото на земята, който е почти със същия интензитет и характеристики като шума, създаван от вятърът духа в дърветата и храстите. По този начин работата на вятърните турбини не променя съществуващите нива на естествен шум в района.

В настоящия случай експерименталните изследвания показват, че шумът, произведен от представителна вятърна турбина Vestas V 162-6,2 MW под работното колело (в горната част на опорната кула) възлиза на 105 db (A) при бл. Изчисляването на това ниво на шум съответства на скорост на вятъра от 8 m / s , която се измерва - скоростта на вятъра - на височина 10 метра от земята. Така вече на нивото на земята, което е на 149,0 метра от върха на опорната кула, нивото на шума е намалвяло значително и е под 50 dBA . Освен това дизайнът на вятърната турбина осигурява намалено производство на механичен и аеродинамичен шум.

За да се оцени шумовото смущение, причинено от инсталирането и експлоатацията на конкретния вятърен парк, беше изготвено специално изследване на шума. След това се представя методологията, следвана за изследването и резултатите. Проучването се изпълнява със софтуера WINDFARM , който има подходящ код за изчисляване на разпределението на шума, причинен от вятърните турбини около местата на тяхното инсталиране. За изчисляване на размерите се използва датският модел за определяне на разпространението на шума съгласно ' Описание На Шум Размножаване Модел Уточнено от датски Законоустановен Поръчка г-н Шум от Вятърни мелници (Nr . 304, 14 май 1991 г.) ' и е приет от Министерството на околната среда на Дания. Според този модел разпространението на шума в пространството и нивото на шума във всяка точка около всяка вятърна турбина се влияят от фактори като поглъщането на шума от въздуха и неговото затихване с разстоянието, както и от ефекта на топографията на земята . Крайната стойност на интензитета на шума във всяка точка е резултат от логаритмичното сумиране на отделните шумове на вятърните турбини.

Резултатите от изследването са представени графично в db (A) единици .

9.11.1.2 Представяне на резултатите от изследване на шума

За извършване на изследването на шума като входни данни се използват местоположенията и типовете климатици на картата, както и местоположенията на населените места. След това софтуерът изчислява нивото на шума върху цялата площ на разтвора и представя резултата с еднакви криви на нивото на шума. Той

също така решава отделно по местоположенията на населените места и дава очакваната стойност на интензитета на шума във всяко населено място, както и приноса на всеки климатик към изчислената стойност. Отбелязва се, че за всяко населено място се получава точка на решение, най-близката до вятърния парк.

Разрешението е направено за най-близките населени места. От представените по-долу резултати следва, че няма да има безпокойство в населените места, тъй като нивото на шума в границите на населените места няма да е особено забележимо. Отбелязва се, че изчисленото ниво на шум е много по-ниско от законовите ограничения. Съгласно действащото законодателство - PD 1180/81, максимално допустимата граница на шума за съоръжения в контакт с жилищни сгради е 45 db (A), докато за райони, където преобладава градският елемент, границата е 50 db (A).

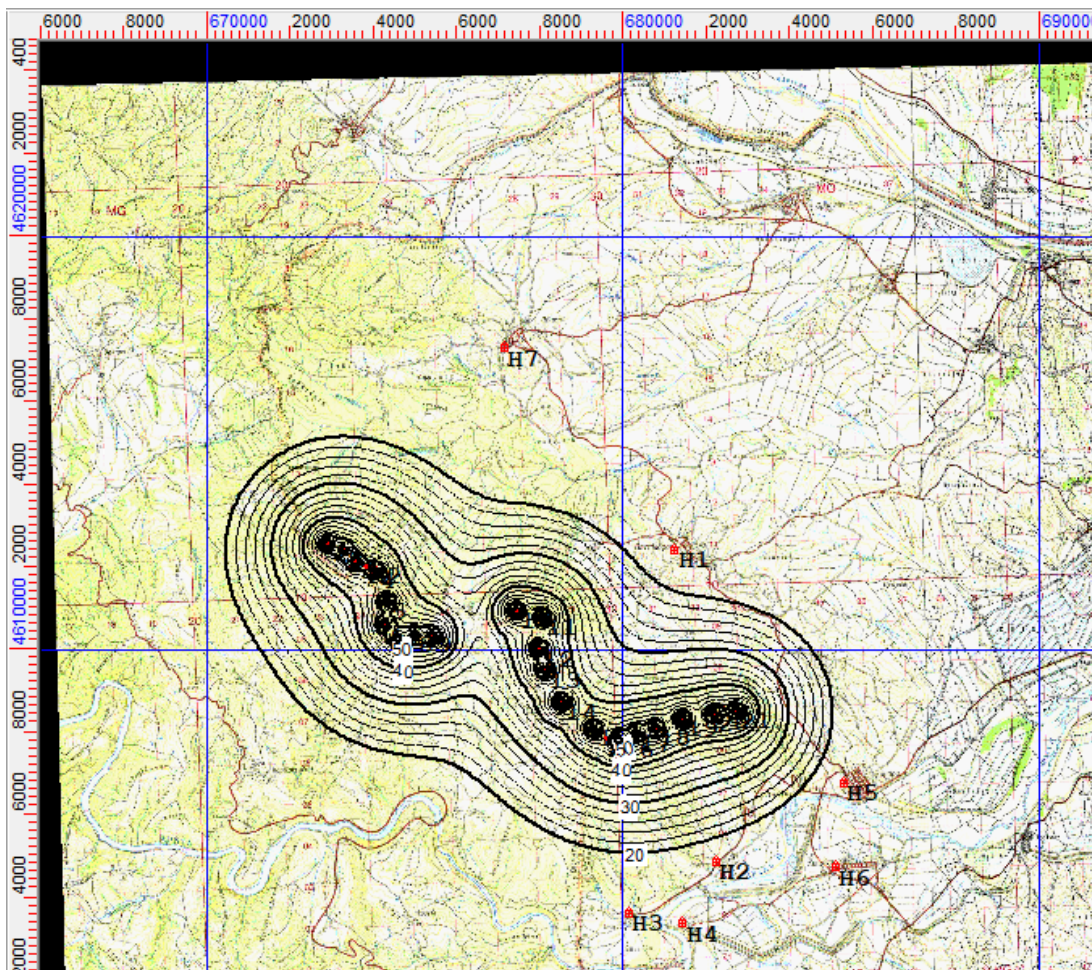
ID на къщата	Уреждане	Изток	На север	Шум (dB)
1	Пентакъл	681243	4612431	14,68
2	Терапия	682225	4604874	15.93
3	Милея	680139	4603644	9.59
4	Спокойствие	681446	4603383	7.25 _
5	Комара	685302	4606776	14.28
6	Шаран	685119	4604739	5.73
7	Камъчета	677160	4617281	0,00

Таблица 51: Резултати от изследване на шума - Ниво на шум в населените места.

Кумулативен характер: Поради липсата на други смущаващи дейности, излъчващи шум в района на развитие на проекта, не се очакват синергични кумулативни ефекти с въздействията на проекта. Възможността за кумулативни ефекти от експлоатацията на съседни паркове на север и изток от проекта беше проучена и представена в параграф 13.1.

Трансграничен характер: Въздействията, които се очакват върху акустичната среда по време на строителната фаза, се очаква да бъдат слабо отрицателни и локални (работна зона), в рамките на гръцката територия. Както може да се види от изображението по-горе, не се очаква трансгранично шумово въздействие. По време на експлоатационната фаза, на базата на определените изонозови криви, следва, че не се очакват шумови ефекти, както за най-близкото населено място до изследваната ППИИ на българска територия (Хухла), което е на около 6,4 км от най-близкото до него А/С (А/С15), но и най-близкият на гръцка територия (Котага), който е приблизително на 2,95 км от най-близкия А/С (А/С 31). Нивото на шума е под нивото от 45 dB (А), което е и границата за всички жилищни дейности.

Следната карта показва кривите на същото ниво на шума. В центъра на зоната, с 21 светещи кръга е източникът на шума – 21 А/С.



Фигура 62: Криви на шума от работата на вятърния парк.

В обобщение, шумовите въздействия по време на **строителната фаза** ще имат висока вероятност за възникване (PE:Y), ще бъдат с локален обхват (EE:T) и умерен интензитет (EE:M), незабавни (PoE:A), преходна продължителност (EE: P), напълно обратима (AE:A), с несинергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

По време на **експлоатационната фаза** шумовите въздействия ще имат висока вероятност за възникване (PE:Y), ще бъдат с локален обхват (EE:T) и с нисък интензитет (EE:E), незабавни (PoE:E), от постоянна продължителност (EE:M), необратима (AE:MA), с несинергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

Горните заключения са изброени в следващата таблица.

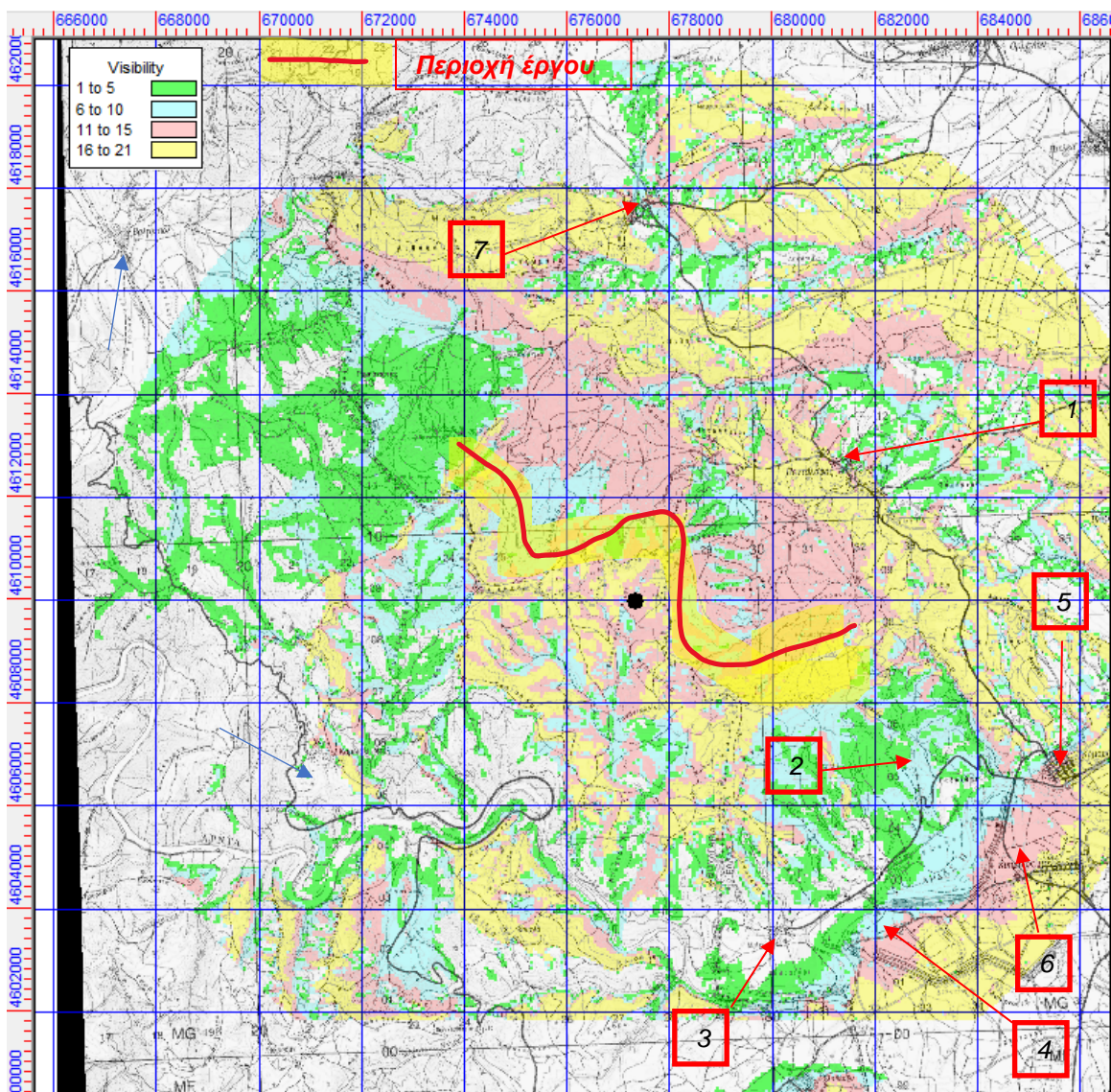
ШУМОВИ ЕФЕКТИ				
Фаза на строителство	Вероятност за РЕ	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	РоЕ сложност
Шум	Високо	Местен	Умерен	Незабавно
	Време ΧΕ	Справяне с ΑΕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Преходен	Реверсивна	Не	Не
Оперативна фаза	Вероятност за РЕ	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	РоЕ сложност
Шум	Високо	Местен	ниско	Незабавно
	Време ΧΕ	Справяне с ΑΕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Постоянно	Необратимо	Не	Не

9.11.1.3 Изследване на зрителния контакт

Друг проблем, свързан с въздействието на местоположението на вятърен парк, е въпросът за линията на видимост. Картата по-долу показва визуалния контакт с ветроенергийния парк от близките населени места. В зелено са позициите, от които има визуален контакт с 1-5 A/C, в синьо позициите, от които има визуален контакт с 6-10 A/C, в розово 11-15 A/C и в жълто 16- 21 A/G. В зоните, където няма оцветяване, няма да се вижда климатик.

Проучването е направено със съответния код на WINDFARM , като са въведени позициите и вида на климатика, както и позициите на населените места. Според резултатите от проучването ще бъде ограничен визуалният контакт от близките населени места. Ще има визуален контакт с горните части на климатиците (горната половина на всеки климатик) в по-отдалечените населени места. Ще има визуален контакт, при условие че атмосферата е чиста. Резултатите от изследването на контакта с очите са приблизителни и ориентировъчни.

Комбинирайки визуалния контакт на населените места с вятърния парк заедно с разстоянието им от него, заключаваме, че няма да има визуално смущение в околните райони.



Φιγυρα 63: Βιζυαλεν κντακτ на вятърния парк с околните населени места.

Κυμυλατιβεν κηακτερ: Ποαди липсата на други дейности в зоната на развитие на проекта не се очакват синергични ефекти от кумулативен κηακτερ с ефектите от проекта.

Τρανсграницен κηακτερ: Както се вижда от изображението по-горе , няма трансгранично въздействие на зрительно неудобство (населени места на българска територия със сини стрелки).

В обобщение, ефектите от визуални неудобства по време на **строителната фаза** ще имат малка вероятност за поява (PE:X), ще бъдат с локален обхват (EEC:T) и с нисък интензитет (ENE:M), незабавни (PoE:A), преходна продължителност (EE :P), напълно обратими (AE:A), с несинергично действие (SD:O) и без трансграничен κηακτερ (DX:O).

По време на **фазата на работа**, ефектите от зрително неудобство ще имат малка вероятност за поява (PE:X), ще бъдат с локален обхват (EE:T) и с нисък интензитет (EE:E), незабавни (PoE:E), с постоянна продължителност (EE:M), необратимо (AE:MA), с несинергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

Горните заключения са изброени в следващата таблица.

ЕФЕКТИ ОТ ЗРЕНИЕТО				
Фаза на строителство	Вероятност за PE	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	PoE сложност
Визуално неудобство	ниско	Местен	ниско	Незабавно
	Време XE	Справяне с AE	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Преходен	Реверсивна	Не	Не
Оперативна фаза	Вероятност за PE	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	PoE сложност
Визуално неудобство	ниско	Местен	ниско	Незабавно
	Време XE	Справяне с AE	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Постоянно	Необратимо	Не	Не

9.12 Ефекти, свързани с електромагнитните полета

Създаването на проблеми с електромагнитни смущения се отнася от една страна до проблеми , причинени от вятърните турбини поради тяхното местоположение по отношение на вече съществуващи телевизионни или радиостанции и от друга страна до възможни електромагнитни емисии от тях.

Разпространението на излъчвания на телевизионни или радиочестоти (основно на честоти на FM излъчване) се влияе от препятствия, поставени между предавателя и приемника. Основният проблем с вятърните турбини идва от движещите се лопатки, които могат да причинят колебания на сигнала поради отражения. Това беше много по-изразено при първото поколение вятърни турбини, които имаха метални перки. С днешните климатици, чиито перки са синтетични, ефектите на смущения са елиминирани. A/C според EWEA (европейски Вятър Енергия Асоциация) причиняват смущения в телекомуникациите, поради перките, които понякога разпръскват сигнала , докато се въртят. В района на проучването, както е установено, има телекомуникационни съоръжения , но на значително разстояние от най-близкия климатик, които не се очаква да бъдат засегнати от строителството и експлоатацията на предложението проект. По отношение на излъчената радиация, единствените подсистеми, за които може да се счита, че "излъчват" ниско ниво на електромагнитно излъчване, са генераторът и трансформаторът за средно напрежение. Електромагнитното поле на генератора е изключително слабо и е ограничено до много кратко разстояние около корпуса му, който е разположен над земята. Излъчването на тези устройства е по-малко от това на РРС кабелите на дървените стълбове, които доставят електричество до къщите.

В този случай генераторът е поставен на височина 149 m от земята, докато трансформаторът за средно напрежение е поставен в корпус от специално оформена стоманена ламарина и поради тази причина няма реален проблем с излагане на електромагнитно излъчване дори при основата на вятърната турбина.

Кумулативен характер: Не се очаква проектът да предизвика ефекти, свързани с електромагнитни полета и следователно не се очакват синергични кумулативни ефекти.

Трансграничен характер: Няма трансгранично въздействие на електромагнитни полета и поради голямото разстояние от границата, но и защото не се излъчва радиация.

В обобщение, ефектите от емисиите на електромагнитно излъчване по време на **строителната фаза** ще имат нулева вероятност за поява (PE:0), те няма да имат обхват (EE:K) и нулев интензитет (EEE:0), няма многократно (EE:K), без продължителност (XE:K), напълно обратим (AE:A), с несинергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

По време на **фазата на работа** ефектите от емисиите на електромагнитно излъчване ще имат нулева вероятност за поява (PE:0), няма да имат обхват (EQ:K) и нулев интензитет (EQ:0), няма многочасова продължителност (RoE: K), без продължителност (CHE:K), напълно обратим (AE:A), с несинергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

Горните заключения са изброени в следващата таблица

ДЕЙСТВИЕ НА ЕЛЕКТРОМАГНИТНОТО ЛЪЧЕНИЕ				
Фаза на строителство	Вероятност за PE	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	РоЕ сложност
Електромагнитно излъчване	Нула	Нито един	Нула	Нито един
	Време XE	Справяне с АЕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Никой	Реверсивна	Не	Не
Оперативна фаза	Вероятност за PE	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	РоЕ сложност
Електромагнитно излъчване	Нула	Нито един	Нула	Нито един
	Време XE	Справяне с АЕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Никой	Реверсивна	Не	Не

9.13 Ефекти върху водата

9.13.1 . Ефекти върху приоритетите или целите на мерките, одобрени с Плана за управление на водосбора на съответния отдел по водите, както и ефектите от проекта във връзка с мерките, предвидени във всеки одобрен План за управление на риска от наводнения

Както по време на фазата на строителство, така и по време на фазата на експлоатация няма очаквани въздействия върху приоритетите или целите на мерките, одобрени с Плана за управление на водосбора на съответното водно управление, или във връзка с мерките, предвидени в одобрения План за управление на риска от наводнения

9.13.2. Ефекти върху повърхностните води

Предложеният проект по време на строителната и експлоатационната му фаза:

- Това няма да причини промени в теченията, нито промени в курса или посоката на движение на всички видове повърхностни течности.
- Това няма да доведе до промени в скоростта на абсорбция, дренажните пътища или скоростта и количеството на излужване на почвата.
- Няма да предизвика промени в оттока на наводнените води.
- Това няма да доведе до промени в количеството повърхностна вода в който и да е воден обект.
- Няма да предизвика изтичане на течни отпадъци в повърхностните води с промяна в качеството им.

9.13.3. Ефекти върху подземните води

Предложеният проект по време на строителната и експлоатационната му фаза:

- Няма да предизвика изтичане на течни отпадъци в подпочвените води с промяна в качеството им.
- Това няма да доведе до промяна в посоката или подаването на подземни води.
- Това няма да доведе до промяна в количеството на подпочвените води чрез директно добавяне на вода или нейното изтегляне, или чрез блокиране на подземен хранващ канал на такава вода в полета или изкопи.
- Това няма да намали количеството вода, което иначе би било достъпно за обществеността.
- Няма да понижи нивото на подземните водоносни хоризонти .
- Това няма да доведе до риск от излагане на хора или имущество на щети от вода, като наводнение или приливни вълни.
- Дори в случай на пожар, предложеният проект няма да доведе до натоварване на повърхностните води и подземните водоносни хоризонти с опасни вещества.

Кумулативен характер: Не се очаква проектът да окаже въздействие върху водите и следователно не се очакват синергични кумулативни ефекти.

Трансграничен характер: Поради естеството на проекта няма трансгранично въздействие върху водата, повърхността или под земята.

В обобщение, въздействията върху повърхностните и подпочвените води по време на **строителната фаза** ще имат нулева вероятност за възникване (PE:0), няма да имат обхват (EQ:K) и нулев интензитет (EQ:0), без множественост (PoE:K), без продължителност (XE:K), напълно обратими (AE:A), с несинергично действие (SD:O) и с трансграничен характер (DX:O). Следователно не са необходими контрамерки.

По време на **фазата на работа** ефектите от емисиите на електромагнитно излъчване ще имат нулева вероятност за поява (PE:0), няма да имат обхват (EQ:K

) и нулев интензитет (EQ:0), няма многочасова продължителност (PoE: K), без продължителност (CHE:K), напълно обратим (AE:A), с несинергично действие (SD:O) и с трансграничен характер (DX:O).

Горните заключения са изброени в следващата таблица.

ΕΦΕΚΤΙ ВЪРХУ ВОДИТЕ				
Фаза на строителство	Вероятност за РЕ	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	РоЕ сложност
Повърхностни и подземни води	Нула	Нито един	Нула	Нито един
	Време ΧΕ	Справяне с ΑΕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Никой	Реверсивна	Не	Не
Оперативна фаза	Вероятност за РЕ	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	РоЕ сложност
Повърхностни и подземни води	Нула	Нито един	Нула	Нито един
	Време ΧΕ	Справяне с ΑΕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Никой	Реверсивна	Не	Не

9.14 Оценка на очакваните въздействия , произтичащи от уязвимостта на проекта към големи аварии или рискове от бедствия, свързани с въпросния проект

Както беше обсъдено в параграф 8.14, предложеният проект няма високи нива на уязвимост към природни бедствия. Най-важните рискове от провал на проекта са насочени главно към възникване на земетресение и висок интензитет на вятъра. За първия случай основите на вятърните турбини са оразмерени въз основа на прогнозните стойности за сеизмична зона 1, към която принадлежи. По отношение на втория случай, при висока скорост на вятъра (по-голяма от 20-25 m/s) климатиците спират и спират да се въртят, за да избегнат инцидент. Освен това, както е представено в параграф 8.14, уязвимостта на вятърните турбини и съпътстващите ги проекти (напр. електропреносни мрежи, проекти за пътно строителство и т.н.) е много малка поради специфичните им характеристики. Сериозни аварии или бедствия рядко могат да бъдат причинени от работата на вятърен парк. Възможните рискове и аварии, свързани с вятърните паркове, са следните:

✓ Инциденти при транспортиране на оборудването:

Отделните части на вятърните турбини, както и Е/М оборудването са обемисти и тежки. Поради тази причина те се транспортират със специални автомобили. Транспортът често се извършва при неблагоприятни условия, като стръмни склонове и завои. Поради тези условия може да възникне злополука от падане на оборудване или злополука с превозното средство, водача и работещия персонал.

Предпазни мерки:

Транспортирането на климатиците и оборудването ще се извършва от специализирани екипи и опитни превозвачи и със специални автомобили. Ще се спазват всички предписани правила за безопасност, като движението на МПС ще се извършва с много ниска скорост и съпроводено от предупредителни автомобили. Маршрутът, по който ще се върви, ще бъде

проучен от превозвачите, които ще бъдат в пълна готовност. Вероятността от инцидент ще бъде практически нулева.

✓ Инциденти по време на монтаж на климатик:

Инсталирането - повдигане и сглобяване - на частите на А/С включва рискове от злополука. Възможно е падане на тежки части и злополука с работещия персонал. Рискът е по-висок, когато метеорологичните условия са трудни и има предимно силен вятър.

Предпазни мерки:

Работата по монтажа на оборудването ще бъде възложена на специализирани работилници със съответното оборудване. Обикновено монтажът се извършва от самата компания производител на климатици. Работата се извършва, когато атмосферните условия позволяват това и с всички необходими предпазни средства.

✓ Екстремни климатични условия:

Ветровете със силен интензитет, урагани, торнадо, циклони, залежаване на лопатките на климатиците могат да причинят аварии във вятърните паркове, работещия персонал и околната среда на вятърните паркове.

Предпазни мерки:

В случай на екстремно време работата ще бъде прекъсната. Състоянието на климатика се проверява постоянно чрез дистанционно наблюдение и има възможност за намеса. Цеховете, които ще бъдат заети в строителството, експлоатацията и поддръжката, имат експертиза и опит. Ще има и подходящи предупредителни табели за обществеността.

✓ Пожари:

Пожарите могат да засегнат инсталациите на вятърни паркове, тъй като те са инсталирани главно в гористи райони. Съществува също така възможност пожарът да бъде причинен от електромеханичните компоненти на самия вятърен парк или дори от мълния.

Предпазни мерки:

Вятърният парк ще има противопожарни мерки, предвидени в действащото законодателство. В същото време чрез дистанционен мониторинг ще може да се открие навреме потенциален проблем, така че пожарната да бъде информирана и да действа бързо. Пътната конструкция на ветроенергийния парк допринася за улеснения достъп за справяне с евентуални пожари. Пожари, причинени от Е/М компонентите на самия вятърен парк, са изключително малко вероятни, тъй като ще има програма за поддръжка и откриване на неизправности. Трябва също да се отбележи, че електрическите кабели ще бъдат монтирани под земята, така че няма да представляват опасност от пожар.

✓ Корозия на оборудването :

Може да възникне корозия в оборудването на вятърен парк и да причини злополука.

Предпазни мерки:

Компонентите са правилно проектирани и изработени от материали, сертифицирани да издържат. В същото време ще бъде направена проверка по време на редовната поддръжка и проблемите ще бъдат отстранени, ако възникнат. Корозията на оборудването не е често срещано явление във вятърните паркове.

✓ Отделяне на перките:

Лопатките на вятърните турбини са подложени на големи натоварвания през целия им жизнен цикъл. Рискът от отделяне на част или цялото крило е много малък, но съществува.

Предпазни мерки:

Той ще бъде проверяван по време на рутинна поддръжка и проблемите, ако има такива, ще бъдат отстранени, преди да се развият.

Обобщавайки гореизложеното, се стига до заключението, че обектът на изследване, както и по-широката проучвана територия, нямат оценима уязвимост към рискове за човешкото здраве, културното наследство и/или околната среда поради аварии или бедствия. За да се намалят възможните дребномащабни аварии, които могат да възникнат по време на фазата на строителство и експлоатация на проекта, който се разглежда, се предлагат подходящи мерки в контекста на настоящето, както ще бъде представено в следващите глави. КУА 172058/2016 – ДВ 354/Б/17-2-2016 относно Определяне на правила, мерки и условия за справяне с рисковете от мащабни аварии в съоръжения или блокове, поради наличието на опасни вещества, в съответствие с разпоредбите на директива 2012/18/ЕС. В този конкретен проект не се използват опасни вещества, а само вятърна енергия.

Кумулативен характер: Поради липсата на други дейности в района на проекта не се очакват синергични кумулативни ефекти на уязвимост.

Трансгранично естество: Поради естеството на проекта няма трансгранични въздействия в резултат на уязвимостта на проекта към големи аварии или рискове от бедствия.

В обобщение, въздействията от уязвимостта на проекта към рискове от сериозни аварии или бедствия по време на **строителната фаза** ще имат нулева вероятност за възникване (PE:0), няма да имат степен (EQ:K) и нулев интензитет (EnE: 0), без полихронен (PoE:K), без продължителност (XE:K), напълно обратим (AE:A), с несинергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

По време на **фазата на експлоатация** ефектите от уязвимостта на проекта спрямо рисковете от сериозни аварии или бедствия ще имат нулева вероятност за възникване (PE:0), няма да имат степен (EkE:K) и нулев интензитет (EnE:0), без сложност (PoE:K), без продължителност (XE:K), напълно обратим (AE:A), с несинергично действие (SD:O) и без трансграничен характер (DX:O).

Горните заключения са изброени в следващата таблица

ЕФЕКТИ ОТ УЯЗВИМОСТТА НА ПРОЕКТА КЪМ СЕРИОЗНИ АВАРИИ ИЛИ БЕДСТВИЯ				
Фаза на строителство	Вероятност за РЕ	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	РоЕ сложност
Уязвимост към големи аварии или рискове от бедствия	Нула	Нито един	Нула	Нито един
	Време XE	Справяне с АЕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
Оперативна фаза	Никой	Реверсивна	Не	Не
	Вероятност за РЕ	Област ЕкЕ	Енергийна интензивност	РоЕ сложност
Уязвимост към големи аварии или рискове от бедствия	Нула	Нито един	Нула	Нито един
	Време XE	Справяне с АЕ	Синергично действие SD	Трансграничен характер на DX
	Никой	Реверсивна	Не	Не

9.15 Обобщение на ефектите в таблици

В таблицата по-долу въздействията върху околната среда са представени обобщено, в табличен вид.

Ефекти върху	FE	PE	Ек	Еп	PoE	Х Е	SA	SD	DX
Климатичен/ биоклиматичен характеристики	Κ	Μ	Κ	Ο	Κ	Κ	Κ	TH E	THE
	Λ	Υ	Δ	Μ	Δ	Μ	MA	TH E	THE
Μορφολογично характеристики	Κ	Μ	Τ	Χ	Κ	Πι	Κ	TH E	THE
	Λ	Ο	Τ	Χ	Κ	Πι	Κ	TH E	THE
Τοπολογично характеристики	Κ	Μ	Τ	Χ	Κ	Πι	Κ	TH E	THE
	Λ	Υ	Τ	Μ	Κ	Μ	MA	TH E	THE
Γεολογичи/теκτονски/почвени характеристики	Κ	Μ	Τ	Χ	Κ	Πι	Κ	TH E	THE
	Λ	Ο	Κ	Ο	Κ	Κ	Κ	TH E	THE
φлора, растителност, местообитания	Κ	Μ	Τ	Χ	Κ	Πι	Α	TH E	THE
	Λ	Ο	Κ	Ο	Κ	Μ	Α	TH E	THE
Гори и гори	Κ	Υ	Τ	Χ	Α	Πι	MA	TH E	THE
	Λ	Ο	Κ	Ο	Κ	Μ	MeA	TH E	THE
Фауна	Κ	Μ	Τ	Χ	Α	Πι	MeA	TH E	THE
	Λ	Ο	Κ	Ο	Κ	Μ	Α	TH E	THE
Домашни птици	Κ	Μ	Τ	Χ	Α	Πι	MeA	TH E	THE
	Λ	Χ	Τ	Χ	Α	Μ	MeA	н	н
Пространствено планиране - Земеползването	Κ	Χ	Τ	Χ	Κ	Πι	Κ	TH E	THE
	Λ	Χ	Τ	Ο	Κ	Μ	Κ	TH E	THE
Ανθρωπολογична структура/функции . заобикаляща среда	Κ	Χ	Τ	Χ	Κ	Πι	Α	TH E	THE
	Λ	Χ	Τ	Ο	Κ	Κ	Α	TH E	THE
Κултурно наследство	Κ	Ο	Κ	Ο	Κ	Κ	Α	TH E	THE
	Λ	Ο	Κ	Ο	Κ	Κ	Α	TH E	THE
Социално -икономически заобикаляща среда	Κ	Υ	Τ	Μ	Δ	Πι	Α	TH E	THE
	Λ	Υ	Πι	Μ	Κ	Μ	MA	н	THE
Τεχνически инфраструктури	Κ	Υ	Τ	Χ	Α	Πι	Α	TH E	THE
	Λ	Υ	Πι	Μ	Κ	Μ	MA	TH E	THE
Ασочияция с създадени от човека	Κ	Ο	Κ	Ο	Α	Κ	Α	TH E	THE

ANEMOS EVROU MONOPROSOPI I.K.E.

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
АЕТОКОРФИ РЕ OF EUROS

натиск върху околната среда	Л	0	К	0	К	К	А	ТН Е	ТН Е
Качество на въздуха	К	Y	Т	М	А	Пи	А	ТН Е	ТН Е
	Л	Y	Т	х	д	М	МА	ТН Е	ТН Е
Шум/вибрации	К	Y	Т	М	А	Пи	А	ТН Е	ТН Е
	Л	Y	Т	х	А	М	МА	ТН Е	ТН Е
Електромагнитни полета	К	0	К	0	К	К	А	ТН Е	ТН Е
	Л	0	К	0	К	К	А	ТН Е	ТН Е
Води	К	0	К	0	К	К	А	ТН Е	ТН Е
	Л	0	К	0	К	К	А	ТН Е	ТН Е
Сериозни аварии поради природни бедствия	К	0	К	0	К	К	А	ТН Е	ТН Е
	Л	0	К	0	К	К	А	ТН Е	ТН Е

Фаза на проекта (**PH**): **К** – Строителство, **Л** – Експлоатация

Вероятност за възникване (**PE**): **0** - нула, **Х** - ниска, **М** - средна, **Y** - висока

Зона на влияние (**EcE**): **К** – Няма, **Т** – Местно, **Р** – Регионално, **Е** – Национално

Интензивност на въздействието : 0 - нула, **Х** - ниска, **М** - средна, **Y** - висока

Сложност на въздействието (**PoE**): **А** - Директно, **Е** - Непряко, **К** - Няма

Време на въздействие (**ХЕ**): **Р** – Преходно, **Е** – Повтарящо се , **М** – Постоянно, **К** – Няма

Управление на събития (**AE**): **МА** – необратимо, **А** – обратимо,

MeA – частично обратимо, **К** -няма

Синергично действие (**SD**): **N** - Да, **O** - Не

Трансграничен знак (**DX**): **N** - Да, **O** - Не

10. РЕШЕНИЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЯТА ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА

Въз основа на Съобщението на Комисията - Ръководен документ относно проектите за вятърна енергия и законодателството на ЕС за защита на природата²⁷, потенциално предложените мерки за смекчаване на въздействията върху околната среда във връзка с етапите на жизнения цикъл на проект за вятърна енергия са представени в таблицата по-долу, от етапа на проектиране до извеждане от експлоатация.

Μέτρο (τύπος)	Περιγραφή
Σχεδιασμός, χωροθέτηση, σχέδιο	
Μακροχωροθέτηση (αποφυγή)	Αυτό αφορά τον χωροταξικό σχεδιασμό έργων αιολικής ενέργειας και εξασφαλίζει την κατάλληλη χωροθέτησή τους από τη σκοπιά της διατήρησης. Η αποφυγή οικολογικά ευαίσθητων περιοχών (υποστηριζόμενη, για παράδειγμα, από τη χαρτογράφηση ευαίσθητων περιοχών με άγρια ζώα) συνιστά σημαντικό μέτρο αποφυγής.
Μικροχωροθέτηση (αποφυγή/μείωση)	Διαμόρφωση αιολικού πάρκου: επιλογή του τύπου ανεμογεννητριών και της ακριβούς θέσης τους ²⁴ .
Σχέδιο υποδομής (μείωση)	Αριθμός και τεχνικές προδιαγραφές ανεμογεννητριών (συμπεριλαμβανομένων του ύψους, του φωτισμού, του βάθους ταφής και της μόνωσης του καλωδίου, του σχεδιασμού των θεμελιώσεων των ανεμογεννητριών κ.λπ.)
Πριν από την κατασκευή	
Προγραμματισμός (αποφυγή/μείωση)	Αποτροπή, μείωση ή συντονισμός των δραστηριοτήτων κατά τη διάρκεια οικολογικά ευαίσθητων περιόδων
Εναλλακτικές μέθοδοι κατασκευής και φραγμοί (μείωση)	Αποφυγή ή μείωση δυνητικά οχληρών ή επιβλαβών οπτικών ερεθισμάτων και εκπομπών όπως θόρυβος και δόνηση
Κατασκευή	
Προγραμματισμός (αποφυγή/μείωση)	Αποτροπή, μείωση ή συντονισμός των δραστηριοτήτων κατά τη διάρκεια οικολογικά ευαίσθητων περιόδων
Εναλλακτικές μέθοδοι κατασκευής και φραγμοί (μείωση)	Αποφυγή ή μείωση δυνητικά οχληρών ή επιβλαβών οπτικών ερεθισμάτων και εκπομπών όπως θόρυβος και δόνηση
Αποτρεπτικοί παράγοντες (μείωση)	Ακουστικές και οπτικές μέθοδοι
Λειτουργία	
Χρόνος λειτουργίας ανεμογεννήτριας (αποφυγή/μείωση)	Η περικοπή της ανεμογεννήτριας, η πτέρωση των πτερυγών της γεννήτριας και η αύξηση των ταχυτήτων ενεργοποίησης ²⁵ (π.χ. διακοπή της περιστροφής της ανεμογεννήτριας όταν αποδημητικά πτηνά προσεγγίζουν στο ύψος της ανεμογεννήτριας ή μείωση του χρόνου περιστροφής των ανεμογεννητριών)
Αποτρεπτικοί παράγοντες (μείωση)	Ακουστικά, οπτικά και ηλεκτρομαγνητικά μέτρα
Οικολογική αποκατάσταση των οδών πρόσβασης και/ή αποθάρρυνση της χρήσης των οδών πρόσβασης	Μόλις κατασκευαστούν οι ανεμογεννήτριες, οι μεγάλες οδοί πρόσβασης δεν θα έχουν πλέον καμία χρησιμότητα (δεδομένου ότι το προσωπικό συντήρησης μπορεί να χρησιμοποιεί μικρότερες οδούς). Συνεπώς, μπορούν να αποκατασταθούν οικολογικά σε προσωρινή βάση (μέχρι τη φάση της αναβάθμισης ή του παροπλισμού) και μπορούν να εγκατασταθούν φραγμοί ώστε να εμποδίζεται η πρόσβαση από μη εξουσιοδοτημένα άτομα.
Διαχείριση οικοτόπων (μείωση)	Η διαχείριση οικοτόπων μπορεί να λάβει διάφορες μορφές. Μία προσέγγιση είναι η μείωση της ελκυστικότητας των οικοτόπων κοντά στις ανεμογεννήτριες (π.χ. δημιουργία μη ελκυστικών οικοτόπων για τροφοληψία ή αναπαραγωγή και απομάκρυνση των κουφαριών ώστε να μην προσελκύονται τα αρπακτικά πτηνά) σε συνδυασμό με τη δημιουργία ελκυστικών οικοτόπων μακριά από τη «ζώνη κινδύνου» (π.χ. μακριά από περιοχές όπου υπάρχει κίνδυνος πρόσκρουσης), με στόχο την αποτροπή και τον δολοφονισμό μακριά από τις ανεμογεννήτριες. Μία άλλη προσέγγιση είναι η δημιουργία κάποιων μορφών βιοποικιλότητας κοντά στις ανεμογεννήτριες, ιδίως όταν βρίσκονται σε εκτάσεις εντατικής καλλιέργειας. Αυτό πρέπει να εξετάζεται κατά περίπτωση.
Αναβάθμιση	
Αποσυναρμολόγηση και μετεγκατάσταση (αποφυγή/μείωση)	Αντικατάσταση (π.χ. με υψηλότερες και λιγότερες ανεμογεννήτριες) ή επανατοποθέτηση των γεννητριών
Προγραμματισμός (αποφυγή/μείωση)	Αποτροπή, μείωση ή συντονισμός των δραστηριοτήτων κατά τη διάρκεια οικολογικά ευαίσθητων περιόδων
Εναλλακτικές μέθοδοι κατασκευής και φραγμοί (μείωση)	Αποτροπή ή μείωση δυνητικά οχληρών ή επιβλαβών εκπομπών όπως θόρυβος, δόνηση ή ηλεκτρομαγνητικά πεδία
Παροπλισμός	
Αποσυναρμολόγηση και αποκατάσταση (αποφυγή)	Απομάκρυνση ανεμογεννητριών και σχετικής υποδομής
Προγραμματισμός (αποφυγή/μείωση)	Αποτροπή, μείωση ή συντονισμός των δραστηριοτήτων κατά τη διάρκεια οικολογικά ευαίσθητων περιόδων
Εναλλακτικές μέθοδοι κατασκευής και φραγμοί (μείωση)	Αποφυγή ή μείωση δυνητικά οχληρών ή επιβλαβών εκπομπών όπως θόρυβος και δόνηση

Въз основа на горното, както и въздействията, идентифицирани в предходната глава, предложените мерки за смекчаване на въздействието върху околната среда от вятърния парк са анализирани в следващите параграфи.

10.1 Подробно описание на допълнителните мерки, предложени за справяне със значителни неблагоприятни въздействия на проекта върху околната среда, извън тези, включени в дизайна на проекта или дейността.

Допълнителните мерки, предложени за справяне със значителните неблагоприятни въздействия на проекта върху околната среда, извън тези, включени в проекта, са:

- Спазване на ограниченията за качество на горивото, което ще се използва от машините по време на изграждането на проекта, както е определено в съществуващите разпоредби.
- Честото намокряне на пространствата за намаляване на емитирания прах и суспендирани частици по време на изпълнение на техническите строителни работи на парка (напр. Нова пътна зона, строителни площадки, площадки за монтаж на вятърни турбини).
- Установяване на ограничения на максималната скорост на всички мръсни повърхности.
- машините са обърнати нагоре, а не към земята.
- Всички камиони, превозващи насипни материали, трябва да бъдат покрити.
- Възстановяване на растителността, където тя е изчистена от техническите работи по време на строителната фаза.
- Излишъкът от изкопа ще се депонира в зоните на площадките на ветрогенераторите или на подходящи места.
- Покриването на възможните склонове със зеленчукова земя и засаждането на минимални места с ендемични растения, така че антропогенният ефект върху ландшафта да не стане интензивен, чрез промяна на флоралния ландшафт на района.
- Незабавно отстраняване на мъртви животни (кучета, кози, овце, коне , крави и др.), намиращи се в радиус от 500m. от основата на вятърните турбини. Тези мъртви животни трябва да бъдат преместени на безопасни места далеч от вятърния парк (например в организирани зони за допълнително хранене), но да останат достъпни за птиците - чистачи . По този начин ще бъде намален рискът от видовете , които се хранят с мърша, да ударят вятърните турбини, когато намерят всяко мъртво животно, като същевременно няма да бъде засегната наличността на храната им.
- Спазване на спецификациите за правилна работа на земекопните машини и допустимите нива на акустична мощност , базирани на К.У.А.

37393/2028/2003 г., по време на експлоатацията им. Предлага се също, като мярка за намаляване на шума, използването на машини с намалено шумово замърсяване, добре поддържани, така че да не натоварват акустичната среда на изследваната зона. Що се отнася до шума, по време на фазата на експлоатация на проекта, той идва от въртенето на лопатките и от въртящите се части на електромеханичното оборудване. Нивото на шум е ниско и няма да е неудобство и за персонала, работещ по проекта.

- Извозване на твърди отпадъци основно от изоставяне на бази, опаковъчни материали, части от машини и други специални отпадъци в подходящи за тях зони.
- Отстраняване на твърдите продукти от изкопите, които не се считат за подходящи за запълване на ямите. Отговорност на изпълнителя е както за правилното функциониране на строителната площадка, така и за събирането на отпадъците, които, в сътрудничество с местните власти, могат да бъдат депонирани в подходящи за тях зони (напр. събиране на отпадъци и остатъци от фураж в найлонови торбички и транспортирането им до кофите за събиране на отпадъци в района). Ще бъдат взети мерки и за приоритетно сортиране на инертни и рециклируеми материали на строителната площадка и разделното им събиране за по-лесно оползотворяване. Освен това контейнерите за събиране ще бъдат наблюдавани по време на работа, а в края на деня ще бъдат защитени с подходящ капак, за да се избегне изпускане на чужди предмети и смесване с други отпадъци. Транспортирането на отпадъците до одобрени съоръжения за третиране или до площадките за оползотворяване и обезвреждане ще се извършва с транспортни средства, оборудвани с подходящи покривала, за да се предотврати тяхното разпръскване или дифузия по пътищата.
- По време на фазата на експлоатация на проекта, генерираните твърди отпадъци ще идват както от персонала, така и от поддръжката и възстановяването на машините. Персоналът на А/Р ще носи отговорността да събира отпадъците, които произвежда, и да ги транспортира до подходяща зона за събиране на най-близкия ОТА, за да се избегне движението на камиони за отпадъци в района, за малък обем производство на отпадъци (персоналът ще бъде нает за няколко часа на ден).
- От гледна точка на безопасността и други рискове за природната и създадената от човека среда, ефектите от вятърния парк са незначителни. За допълнителна безопасност на работниците и околната среда по време на строителната фаза на проекта се препоръчва следното:
 - Ограждане на транспортирани обемисти материали и, където е приложимо, превозни средства и машини.
 - Маркиране на работната зона с подходящи знаци за информиране на преминаващите пешеходци и превозни средства.
 - Вземете прости мерки за пожарна безопасност.

- Също така, в допълнение към каската и подходящите обувки и униформи (ако са необходими), трябва да се обърне специално внимание и да се вземат мерки:
 - При движение на пешеходци, машини и превозни средства на етапа на изкопни работи, както и при транспортиране на материали и инструменти.
 - При поддържане на стените на окопите и премахването им.
 - При почистване на дъното на изкопите от излишни изкопни продукти, оформяне, спускане на тръби или други материали, бетониране и др. Тук се отбелязва, че по краищата на изкопите не трябва да се оставят предмети или инструменти, които могат да попаднат в нея. .
 - По време на движението на преминаващите пешеходци и превозни средства, като максимално ограждат района и го обозначават със знаци съгласно К.О.К. и други съответни разпоредби.
 - При използване на химикали, ако е необходимо, с подходяща маска за лице и внимателно отстраняване след приключване на работа.
- Експлоатацията на обекта, който се проучва, и особено електропреносните линии представляват повишен риск от пожар при всяко късо съединение. Този риск за конкретния проект не съществува, тъй като цялата му мрежа ще бъде подземна върху съществуващи или новостроящи се пътища.

10.2 Структура на мерките

Структурата на предложените мерки се основава на анализа на ефектите върху различните параметри на околната среда и се разграничават, както следва:

1. Климатични и биоклиматични характеристики
2. Морфологични и топологични характеристики
3. Почвени, геоложки и тектонски особености
4. Естествена среда
 - i) Местообитания
 - ii) Флора
 - iii) Фауна и домашни птици
5. Създадена от човека среда
 - i) Използване на земята
 - ii) Историческа и културна среда
 - iii) Атмосферна среда
 - iv) Акустична среда
 - v) Отпадъци – твърди отпадъци

10.3 Предложените мерки трябва да са насочени към следните начини за справяне с въздействията върху околната среда:

10.3.1. Превенция-избягване

От гледна точка на безопасността и други рискове за природната и създадената от човека среда, ефектите от вятърния парк са незначителни.

За допълнителна безопасност на работниците и околната среда по време на строителната фаза на проекта се препоръчва следното:

- Ограждане на транспортирани обемисти материали и, където е приложимо, превозни средства и машини.
- Маркиране на работната зона с подходящи знаци за информиране на преминаващите пешеходци и превозни средства.
- Вземете прости мерки за пожарна безопасност.

Също така, в допълнение към каската и подходящите обувки и униформи (ако са необходими), трябва да се обърне специално внимание и да се вземат мерки:

- При движение на пешеходци, машини и превозни средства на етапа на изкопни работи, както и при транспортиране на материали и инструменти.
- При поддържане на стените на окопите и премахването им.
- При почистване на дъното на изкопите от излишни изкопни продукти, оформяне, спускане на тръби или други материали, бетониране и др. Тук се отбелязва, че по краищата на изкопите не трябва да се оставят предмети или инструменти, които могат да попаднат в нея. .
- По време на движението на преминаващите пешеходци и превозни средства, като максимално ограждат района и го обозначават със знаци съгласно К.О.К. и други съответни разпоредби.
- При използване на химикали, ако е необходимо, с подходяща маска за лице и внимателно отстраняване след приключване на работа.

Експлоатацията на обекта, който се проучва, и особено електропреносните линии представляват повишен риск от пожар при всяко късо съединение. Той предложи мрежата да е под земята и в рамките на съществуващите пътища.

По отношение на шума от работата на ветрогенераторите и въздействието на шума върху работещите, които ще бъдат в района на Ветроенергийния парк, изложеното съгл. 85/1991 (Държавен вестник 38/A/18-3-1991).

Шумът при работа се оценява и при необходимост се измерва , за да се идентифицира зоната и работещите в нея работници, които могат да бъдат засегнати от шума. Оценката и измерването на шума се планират и извършват на подходящи интервали под отговорността на работодателя. Използваните методи и инструменти трябва да бъдат адаптирани към съществуващите условия, като се вземат предвид по-специално характеристиките на измервания шум, продължителността на експозицията, факторите на околната среда и характеристиките на измервателните инструменти. Като цяло, рисковете, създадени от излагане на шум , трябва да бъдат намалени до най-ниското разумно възможно ниво, като се вземат предвид техническият прогрес и наличните мерки за контрол на шума, особено при източника.

Съгласно чл.6 от П.Д. 85/1991, когато ежедневното индивидуално излагане на звук на работник надвишава 90 dB (A), трябва да се използват средства за

индивидуална защита на слуха (напр. тапи за уши) , докато когато горепосоченото излагане на звук надвишава 85 dB (A), те трябва да бъдат поставени в осигуряващите служители с лични средства за защита на слуха .

10.3.2. Намаляване на интензивността и степента.

Вятърният парк, стига да е правилно проектиран и в съответствие със законодателството, не се намира в защитена зона и се спазват минималните разстояния за разполагане и условията и ограниченията, наложени от компетентните служби по време на лицензирането на проекта, няма ефекти с висока интензивност.

Предложените екологични условия, които трябва да бъдат наложени с цел опазване на околната среда по време на изграждането и експлоатацията на вятърния парк, са както следва:

- Спазване на ограниченията за качество на горивото, което ще се използва от машините по време на изграждането на проекта, както е определено в съществуващите разпоредби.
- Ауспусите на всички машини трябва да сочат нагоре, а не към земята.
- Установяване на ограничения на максималната скорост на всички мръсни повърхности.
- Почивките и пътеките трябва да се поддържат чисти и влажни.
- Често намокряне на зони (напр. зона за достъп и ново пътно строителство, строителни площадки, площадки за изграждане на вятърни турбини) за намаляване на емитирания прах и суспендирани частици по време на изпълнение на техническите строителни работи на парка.
- Според гръцкото законодателство всички камиони, превозващи насипни материали, трябва да бъдат покрити.
- Всички машини и оборудване, използвани в строителството, трябва да бъдат в добро състояние и да отговарят на спецификациите на производителя, за да се сведат до минимум праховите емисии.
- проекти за отводняване на дъждовна вода и др.).
- Интервенциите на земята трябва да заемат възможно най-малката площ. Разкопките трябва да бъдат ограничени само до тези, необходими за изграждането на обектите, които се изследват (изграждане на вятърни турбини, изграждане на пътища за достъп).
- Възстановяване на растителността там, където е била унищожена от техническите дейности по време на строителството.
- Излишъкът от изкопа ще се депонира в зоните на площадките на ветрогенераторите или на подходящи места.
- Ако по време на строителството на обекта бъде открита археологическа находка или следа, трябва незабавно да се уведоми компетентната археологическа служба, която ще излезе със становище по случая. В този случай, съгласно разпоредбите на член 37, параграф 1 от Закон 3028/2000 „За защита на антиките и културното наследство като цяло“, работата трябва да бъде спряна незабавно до приключване на проучването на разкопките и получаване на решението, основано на закона, относно тяхната съдба.

- Да спазва спецификациите за правилна работа на земекопните машини и допустимите нива на акустична мощност, при тяхната работа. Предлага се също, като мярка за намаляване на шума, използването на машини с намалено шумово замърсяване, добре поддържани, така че да не натоварват акустичната среда на изследваната зона.
- Извозване на твърди отпадъци основно от изоставяне на бази, опаковъчни материали, части от машини и други специални отпадъци в подходящи за тях зони.
- Отстраняване на твърдите продукти от изкопите, които не се считат за подходящи за запълване на ямите. Транспортирането на отпадъците до одобрени съоръжения за третиране или до площадките за оползотворяване и обезвреждане ще се извършва с транспортни средства, оборудвани с подходящи покривала, за да се предотврати тяхното разпръскване или дифузия по пътищата.
- Отстраняване на минерални масла, остатъци от материали и отпадъци от експлоатацията на строителната площадка в зони, подходящо конфигурирани за тази цел.
- По време на фазата на експлоатация на проекта персоналът на А/Р ще отговаря за събирането на отпадъците, които произвежда, и транспортирането им до подходяща зона за събиране на най-близкия ОТА, за да се избегне движението на камиони за отпадъци в района, за малък обем производство на отпадъци . Останалите отпадъци, в зависимост от вида им, ще се събират от съответните агенции за по-нататъшно обезвреждане в звена за рециклиране и оползотворяване.
- Ограждане на транспортирани обемисти материали и, където е приложимо, превозни средства и машини.
- Маркиране на работната зона с подходящи знаци за информиране на преминаващите пешеходци и превозни средства.
- Вземете прости мерки за пожарна безопасност.
- Междусистемната мрежа трябва да бъде подземна и в рамките на съществуващи пътища.

10.3.3. Възстановяване

По време на строителната фаза се препоръчва:

- Да се възстанови растителността там, където е унищожена от техническите работи.
- Излишъкът от изкопа ще се депонира в зоните на площадките на ветрогенераторите или на подходящи места.

Когато вятърните турбини бъдат изведени от експлоатация, повечето от тях (над 90% от теглото) могат да бъдат рециклирани, като по този начин представляват устойчива форма на производство на енергия през целия им жизнен цикъл. Освен това, тъй като опорната кула е премахната, всяка очевидна промяна на околната среда престава: зрительното поле е напълно възстановено до състоянието преди инсталирането на парка.

10.4 Мерките се отнасят до местоположението, размера, вида, приложената технология и общите технически характеристики на проекта или дейността, както е описано в предложеното решение

Вятърният парк от настоящото проучване се състои от 21 A/G и се предлага да бъде инсталиран в местоположението Αετοκορφι на община Орестиада в регионалната единица на Еврос. Конкретният проект се предлага да се реализира в горска територия, съгласно поставените горски карти от П.Ε. Еврос.

Местоположението на вятърния парк е извън зоната НАТУΡΑ GR 1110008-SPA , както и извън SPP (с изключение на част от подземния проход на междусистемната мрежа, който минава през съществуващия Комаронски мост на река Арда за около 405.0m и е в зона НАТУΡΑ GR 1110008- SPA и на SPP GR001 за 613m). Проектът няма отрицателно въздействие върху околната среда. Това е екологичен проект за възобновяема енергия, от който няма емисии (течни, твърди или газообразни отпадъци, газообразни замърсители) в околната среда. Напротив, проектът ще има значителни положителни ефекти върху околната среда чрез намаляване на емисиите на замърсители и парникови газове в околната среда.

Проектът е проектиран, като са взети предвид важни параметри, така че да няма значителни въздействия, като например:

- Той не се намира в защитена зона SCI и SPA на мрежата PHYSI 2000.
- Не се намира близо до ядро на национална гора или национален парк.
- Не се намира в близост до зона RAMSAR .
- Б се намира извън защитени зони на СПП .
- Не се намира в или в близост до елементи на културното наследство
- Не се намира в или близо до значима жилищна дейност. Намира се на 2950m. от пределите на най-близкото населено място – Комара .
- Безопасното разстояние от главните пътни оси, пътна мрежа под отговорността на ОΤΑ е спазено. и железопътни линии
- Безопасното разстояние от линии с високо напрежение, телекомуникационна инфраструктура (антени), РАДАР е удовлетворено
- безопасното разстояние от самолетни съоръжения или дейности
- Безопасното разстояние от високопродуктивни земеделски земи, зони за обработка, напоени земи, рибовъдни ферми е удовлетворено
- Безопасното разстояние от животинските единици в клетки е спазено
- Безопасното разстояние от карьерни зони и дейности е спазено,
- Безопасното разстояние от експлоатационния повърхностен добив – минни зони и дейности е спазено
- Безопасното разстояние от тематични паркове, туристически пристанища и други задължителни или проектирани туристически зони, туристически места за настаняване и специални туристически инфраструктури е спазено
- Минималното разстояние между вятърните турбини е спазено

Отрицателните въздействия се отнасят до строителната фаза на проекта и ще бъдат предприети съответните мерки, описани в следващите параграфи, за да бъдат възможно най-малко.

10.5 Документиране на екологични мерки, условия и ограничения, които са включени в проекта на проекта, за всяка тематична единица (инструмент за околната среда)

Тази глава описва предложените мерки за справяне с ефектите, причинени от изграждането и експлоатацията на проекта върху средствата и параметрите на околната среда, разработени в предходната глава. Тези мерки засягат фазата на проектиране, фазата на строителство и фазата на експлоатация на проекта. По-специално:

10.5.1 Небиотични характеристики

10.5.1.1 Климатични и биоклиматични характеристики

Предложените коригиращи мерки за справяне с въздействието на околната среда върху климата и биоклимата на района се отнасят до следното:

- Спазване на ограниченията за качество на горивото, което ще се използва от машините по време на изграждането на проекта, както е определено в съществуващите разпоредби.
- Често намокряне на пространствата за намаляване на емитирания прах и суспендирани частици по време на изпълнение на техническите строителни работи на парка (напр. нова пътна зона, строителни площадки, площадки за монтаж на вятърни турбини).

10.5.1.2 Морфологични и топологични характеристики

Малкият мащаб на проекта, от гледна точка на намеса в местната геоморфология, не изисква специални възстановителни действия, извън обичайните в техническите проекти (минимизиране на разкопките, възстановяване на окопи и насипи, проекти за дренаж на дъждовна вода и др.). Продуктите от изкопа, които ще бъдат произведени по време на отварянето на основите, ще бъдат използвани за оформяне на квадратите около всяка основа на вятърните турбини. Всички количества изкопан материал, които ще останат, ще бъдат извозени от проекта с камиони и ще бъдат депонирани в подходяща зона, изключена от горите и пасищата.

10.5.1.3 Почвени, геоложки и тектонски характеристики

Предложените оздравителни мерки за справяне с въздействията върху околната среда върху почвата, геологията и тектонските характеристики на района се отнасят до следното:

- Интервенциите на земята трябва да заемат възможно най-малката площ. Разкопките трябва да бъдат ограничени само до тези, необходими за изграждането на обектите, които се изследват (изграждане на вятърни турбини, изграждане на пътища за достъп).

- Възстановяване на растителността там, където е била унищожена от техническите дейности по време на строителството.
- Излишъкът от изкопа ще се депонира в зоните на площадките на ветрогенераторите или на подходящи места.

10.5.2 Физическа среда

10.5.2.1. местообитания

Всички интервенции на терена ще заемат възможно най-малката площ, като растителността, където е изчистена от техническите работи по време на строителната фаза, ще бъде възстановена.

10.5.2.2. Флора

Цялата площ, заета от предложения проект, е публична и принадлежи към категорията гора. Всички интервенции ще се извършват в съответствие с инструкциите на горското стопанство и винаги в рамките на решенията за одобрение на интервенцията, които ще бъдат издадени.

Всички интервенции на земята ще заемат възможно най-малката площ. На местата, където се изисква изкопаване, растителността, която ще бъде изкопана от техническите работи по време на строителната фаза, ще бъде възстановена, а насипите и насипите ще бъдат поставени на места, които няма да засегнат ендемични и интересни растителни видове.

Премахването на растителната земя, което ще бъде извършено за изграждането на проекта, ще бъде ограничено до това, което е абсолютно необходимо и естествената среда ще бъде напълно възстановена след края на работата, така че флората, която е съществувала преди строителството, да може да расте .

Предлага се покриване на евентуалните склонове със зеленчукова земя и засаждане на ендемични растения на няколко места, така че антропогенното въздействие върху ландшафта да не стане силно, чрез промяна на флоралния ландшафт на района. Като цяло от данните, с които изследователите разполагат в момента, изглежда, че няма да има нужда от насаждения, тъй като поради характеристиките на района (чести валежи и др.) се очаква естественото възстановяване на флората тъканта ще бъде бърза.

В случай на засаждане видовете растения трябва да бъдат избрани въз основа на следните параметри:

- повишена способност за адаптиране към почвените и климатичните условия на района на проекта,
- достатъчна скорост на развитие,
- голяма устойчивост на болести,
- минимални изисквания за поддръжка и
- достъпност на пазара и ниска цена.

Дизайнът на изследвания вятърен парк допринесе за предотвратяване на неблагоприятни ефекти върху орнитофауната , тъй като А/С пилоните са от тръбен

тип и местоположението на А/С не е плътно. Безпокойството на дивеча се открива само по време на строителната фаза и само от генерирания шум и заемането на земята от строителната площадка. Ефектът обаче е обратим и с малка интензивност.

10.5.2.3. Фауна и фауна на птиците

10.5.2.3.1. Предложени мерки за изпълнение

По време на монтажа и експлоатацията на ветроенергийния парк се предлага да се предприемат и приложат различни мерки, които да минимизират или елиминират възможните въздействия върху орнитофауната на района, поради което е изготвено специално проучване за екологична оценка.

Предложените мерки са:

Фаза на строителство

- Основна мярка, предложена за минимизиране на въздействието върху орнитофауната по време на строителната фаза на вятърния парк, е организирането и извършването на работите по време на годината **С ИЗКЛЮЧЕНИЕ на размножителния период, който за повечето видове продължава от средата на февруари до края на април** . По този начин се защитава част от фауната на птиците и нормалната ѝ дейност в района на проекта. В случай на премахване и постоянно изоставяне на артикули поради неудобство, няма контрамерки.
- Предлага се извършване на теренна работа с цел локализиране и идентифициране на гнезда на кълвачи преди започване на строителните работи. В случай на локализиране на места за гнездене в изсъхнали дървета в работната зона, се препоръчва да се отложи намесата в конкретните зони до завършване на развитието на пилетата и развитието на перата, когато те могат да бъдат извадени от гнездата.
- При планирането на обектите трябва да се осигури най-кратко време на престоя им в зоната на изпълнение на работите, за да се намалят последиците от шумови и прахови емисии.
- Превозните средства трябва да се движат с ниска скорост в зоните и движенията на превозните средства трябва да бъдат сведени до минимум.
- Осветлението на работното място в идеалния случай трябва да бъде ограничено до области, необходими за работа и безопасност. Също така трябва да бъде насочен надолу по такъв начин, че да се сведе до минимум разливането на светлина извън работната зона.

Оперативна фаза

По време на фазата на експлоатация на вятърния парк се предлагат редица мерки, които по принцип се отнасят до минимизиране на възможността от сблъсъци с птици и хеликоптери, както следва:

- Уплътняване на врати и прозорци на контролната зала.
- Поддържане на зоната на вятърната станция чиста и незабавно премахване на трупове на мъртви животни, които могат да привлекат чистачи от по-

големи разстояния.

- Изработване на специална програма за регистриране на очакваната смъртност с прилагане на специфичен протокол. Препоръчително е проверката да се извърши от специалист. Лесничей от институцията, или от дирекцията по горите, или от горското стопанство, или от упълномощено лице отгоре (програма за мониторинг).
- Инсталиране на система за откриване (във всеки климатик) на птичи видове , чрез подходящи алгоритми и камери, анализ на траекторията на полета и навременно възпроизвеждане на подходящ звуков модел за отблъскване на птицата и избягване на сблъсък с нейните крила или пилон A/ ° C.
- Системите за проследяване трябва да имат възможност за спиране на въртенето на климатика, в случай че птица не се отдалечи със звуковите сигнали.
- По време на строителната фаза и за период от най-малко 2 години от експлоатацията на АСПИЕ ще бъде изготвена програма за мониторинг на въздействието върху домашните птици и ще се представят годишни доклади на Звеното за управление на района и на компетентните служби.
- Поради невъзможността за откриване на птици в условията на гъста мъгла и ниска облачност, които често преобладават в населеното място, се препоръчва монтиране на термокамери в системите за откриване и спиране на климатици.
- Препоръчително е да боядисате крилата с цветове, които отблъскват привличането на птиците или се забелязват навреме. В Калярка , България, в парка ВПСН , оцветяването на върховете на крилата с червен цвят имаше положителни резултати за намаляване на случаите на сблъсъци.
- Изпълнение на програма за обучение на персонала на АСПИЕ от учени специалисти или под отговорността на Звеното за управление на района относно необходимите действия при откриване на мъртва или ранена птица.
- Мрежести структури, които позволяват на птиците да седят или да се събират върху тях, не трябва да се използват в никакви съоръжения.
- Подземните електропреносни кабели трябва да се поставят след много внимателно планиране.
- След приключване на строителните работи се предлага всички ненужни пътища и намеси да бъдат възстановени, за да се ограничи достъпът до района и по този начин да се ограничи нарушаването му.

10.5.2.3.2. Мерки, чиято осъществимост ще бъде проверена в следващите етапи на мониторинг

Според оценката на състоянието на природната среда в изследваната територия на АСПИЕ в местността " Aetokorfi " , отрицателните ефекти върху природозащитното състояние на типове местообитания и видове от флората и фауната са с умерено значение и до голяма степен са противодействани от предвидените мерки ще бъдат включени в АЕРО и тези, предложени в това проучване на ЕОА. Счита се, че намесата във флората на района (дъбова гора) има умерен ефект.

Ясно е, че компанията за разработване и инсталиране на вятърни паркове трябва да бъде в пряко сътрудничество със звеното за надзорно управление и

ΟΦΥΡΕΚΑ , за да наблюдава ефектите от инсталирането на проектите върху видовете птици и да предприема мерки за защита.

10.5.3. Създадена от човека среда

10.5.3.1. Земеползването

Разглежданият проект няма да доведе до промени в съществуващото земеползване, тъй като 99% от площта, обхваната от проекта, ще бъде достъпна за други цели. В района няма човешка дейност, а използването на земята за селскостопанска употреба е много малко. Всякакви животновъдни дейности в района могат да продължат и след приключване на работата.

10.5.3.2. Историческа и културна среда

Не се очаква проучваният проект да предизвика промени в историческата и културна среда на района. Както бе споменато по-горе, проучваната територия не принадлежи към никаква защитна зона на археологически, културни и исторически обекти. Освен това в района на операцията няма видими следи от паметници и антики. Но по време на изграждането на обекта, ако бъде открита археологическа находка или следа, незабавно трябва да се уведоми компетентната археологическа служба, която ще излезе със становище по въпроса. В този случай, съгласно разпоредбите на член 37, параграф 1 от Закон 3028/2000 „За защита на антиките и културното наследство като цяло“, работата трябва да бъде спряна незабавно до приключване на проучването на разкопките и получаване на решението, основано на закона, относно тяхната съдба.

10.5.3.3. Атмосферна среда

Ефектите върху атмосферната среда са ограничени, както беше споменато в предишна глава, до строителната фаза на проекта и засягат газообразните замърсители, които ще бъдат произведени от строителните машини, като продукти от изгаряне на масло, и производството на прах, като продукт на разкопки.

Количеството на газообразните замърсители се счита за незначително предвид ограниченото време на работа на машините. За да се избегне образуването на прах, се препоръчва намокряне на изкопаната почва и овлажняване на коридорите за движение на машините, както и спазване и прилагане на Правилата за движение по пътищата по отношение на мерките за защита от прах.

По отношение на избягването на образуването на прах от движението на строителни работници превозни средства, се препоръчва:

- ✓ Овлажняване на изкопаната почва и овлажняване на коридорите за движение на машините.
- ✓ Установяване на ограничения на максималната скорост на всички мръсни повърхности.
- ✓ Ауспусите на всички машини трябва да сочат нагоре, а не към земята.
- ✓ Почивките и пътеките трябва да се поддържат чисти и влажни.
- ✓ По-общите мерки за управление на обекта за контрол на праха включват:

- ✓ Според гръцкото законодателство всички камиони, превозващи насипни материали, трябва да бъдат покрити.
- ✓ Намокряне по време на движение и отлагане на пясък и чакъл, както и измиване на колелата на всички превозни средства, напускащи работната зона, за намаляване на отделяния прах. Превозните средства, напускащи работната зона, трябва да бъдат чисти.
- ✓ Всички машини и оборудване, използвани в строителството, трябва да бъдат в добро състояние и да отговарят на спецификациите на производителя, за да се сведат до минимум праховите емисии.
- ✓ За обема на изкопите и до използването му за нуждите на насипите ще се предприемат необходимите мерки като намокряне на насипите и покриване на обема на насипите, за да не се разпиляват насипите и да се образува прах.

10.5.3.4. Акустична среда

По време на строителството се очаква повишаване на шума в района, където се извършват работите, което ще се дължи основно на експлоатацията на строителната площадка. Трябва да се отбележи, че всички работи ще се извършват извън жилищна зона, поради което не се очакват съществени неудобства за жителите на населените места в по-широкия район.

Въпреки това се предлага спецификациите за правилната работа на изкопните машини и разрешените нива на акустична мощност, базирани на К.Υ.Α. 37393/2028/2003 г., по време на експлоатацията им. Предлага се също, като мярка за намаляване на шума, използването на машини с намалено шумово замърсяване, добре поддържани, така че да не натоварват акустичната среда на изследваната зона.

Що се отнася до шума, по време на фазата на експлоатация на проекта, той идва от въртенето на лопатките и от въртящите се части на електромеханичното оборудване. Нивото на шум е ниско и няма да е неудобство и за персонала, работещ по проекта.

10.5.3.5. Отпадъци – твърди отпадъци

По време на изпълнението на проекта, твърдите отпадъци възникват главно от изоставянето на кашони и опаковъчни материали на местата за изпълнение на работите, както и от отпадъците, генерирани от работниците. Единствено отговорен за депонирането на твърдите битови отпадъци е изпълнителят на проекта. Последните следва да се погрижат за постигане на намаляване на потенциалните негативни въздействия от експлоатацията на строителната площадка. Препоръчително е следното да бъде изпълнено от мениджъра на обекта:

- Извозване на твърди отпадъци основно от изоставяне на бази, опаковъчни материали, части от машини и други специални отпадъци в подходящи за тях зони.

- Отстраняване на твърдите продукти от изкопите, които не се считат за подходящи за запълване на ямите. Отговорност на изпълнителя е както за правилното функциониране на строителната площадка, така и за събирането на отпадъците, които, в сътрудничество с местните власти, могат да бъдат депонирани в подходящи за тях зони (напр. събиране на отпадъци и остатъци от фураж в найлонови

торбички и транспортирането им до кофите за събиране на отпадъци в района). Ще бъдат взети мерки и за приоритетно сортиране на инертни и рециклируеми материали на строителната площадка и разделното им събиране за по-лесно оползотворяване. Освен това контейнерите за събиране ще бъдат наблюдавани по време на работа, а в края на деня ще бъдат защитени с подходящ капак, за да се избегне изпускане на чужди предмети и смесване с други отпадъци. Транспортирането на отпадъците до одобрени съоръжения за третиране или до площадките за оползотворяване и обезвреждане ще се извършва с транспортни средства, оборудвани с подходящи покривала, за да се предотврати тяхното разпръскване или дифузия по пътищата.

- Отстраняване на минерални масла, остатъци от материали и отпадъци от експлоатацията на строителната площадка в зони, подходящо конфигурирани за тази цел.

По време на фазата на експлоатация на проекта, генерираните твърди отпадъци ще идват както от персонала, така и от поддръжката и възстановяването на машините. Персоналът на А/Р ще носи отговорността да събира отпадъците, които произвежда, и да ги транспортира до подходяща зона за събиране на най-близкия ОТА, за да се избегне движението на камиони за отпадъци в района, за малък обем производство на отпадъци (персоналът ще бъде нает за няколко часа на ден).

Депонирането на минерални масла по време на строителството и експлоатацията ще се извършва в съответствие с разпоредбите на ПД. 82/2004 г.

10.6. Необходими мерки след окончателното спиране на проекта

Когато вятърните турбини бъдат изведени от експлоатация, повечето от тях (над 90% от теглото) могат да бъдат рециклирани, като по този начин представляват устойчива форма на производство на енергия през целия им жизнен цикъл. Освен това, тъй като опорната кула е премахната, всяка очевидна промяна на околната среда престава: зрительното поле е напълно възстановено до състоянието преди инсталирането на парка.

10.7. Мерки за готовност и реагиране за смекчаване на негативните въздействия

Мерките за готовност и справяне или смекчаване на негативните въздействия върху околната среда се отнасят до:

- Опасност от мълния

Климатите, поради конструкцията си и местата, на които са инсталирани (голи планински върхове), привличат мълнии. За тяхното опазване, както и опазването на техногенната и природната среда са предприети следните мерки:

- Колектор за събиране на ток на мълния във всички крайни части на климатика на фюзелажа и крилата, така че токът на мълния да може да бъде разреден безопасно и бързо.
- мълнията да се разрежда в рамките на подходящия интервал от време. Системата за заземяване включва фундаментно заземяване на климатика, заземяване по периметъра, възможна подобрена мрежа и взаимно свързване на заземяванията на всички климатици помежду си. По този начин се постига

безопасна работа на техниците, безопасно преминаване на пешеходци и други посетители и безопасен контакт на работници, жители и животни с металните части на оборудването, като се гарантира, че стойностите на стъпаловидни и контактни напрежения са в допустимите граници.

- Риск от лошо време

Работата на климатика е напълно автоматизирана и осигурява гладка и безопасна работа на оборудването, дори при особено силни и екстремни климатични условия. Това се постига по следните начини:

➤ Автоматично изключване в случай на екстремно време. В случай на екстремни метеорологични условия, особено изключително силни ветрове от над 20 m / s , A/C автоматично се изключва от съображения за безопасност. При този процес лопатките се завъртат на 90° и спират да се въртят. Спирането на лопатките се извършва плавно (аеродинамично спиране) и вятърната турбина се поставя в режим на пауза режим), докато преобладават екстремни климатични условия. За допълнителна безопасност системата е конфигурирана и програмирана по такъв начин, че да позволява на климатика да се рестартира само когато бъде открита подходяща 10-минутна скорост. По този начин се избягва непрекъснатото рестартиране на климатика и се гарантира, че неговата повторна работа се извършва при меки и безопасни климатични условия.

В допълнение към автоматичното изключване при особено висока скорост на вятъра, климатикът има сензори за спиране на работата си поради други външни фактори. По-конкретно, климатикът спира автоматично в случаите, когато:

- i) Силна вибрация, която може да се дължи на неизправна част от оборудването или дори на силен вятър
- ii) Високи температури вътре в гондолата , част от оборудването или външната среда
- iii) Откриване на светкавица в електрически панел.

Всички горепосочени възможности са конфигурирани в системата за контрол на A/C и във всеки случай позволяват на потребителя на A/C да получи предупредително съобщение (аларма) или автоматично да деактивира A/C от съображения за безопасност. Лечението на такива явления се извършва с превантивни методи и профилактични процедури. Превантивните методи са свързани с планирани редовни проверки на всички статични части на климатика, включително проверка на скобите. Превантивните методи са свързани с автоматичното изключване на климатика след разпознаване на специфични външни условия или поредица от специфични грешки. С горните методи се гарантира, че климатикът работи безопасно и в екстремни случаи се изключва.

- Опасност от пожар

Противопожарната защита при работа на климатика се осигурява от сензорите за температура, заслепяване и дим, които са поставени вътре в климатика и автоматично спират работата му. Въпреки това, тъй като работата в A/C се извършва дори ако A/C е спрял, има превантивни средства за справяне с такова събитие дори в случай, че A/C не работи. Поради тази причина са осигурени и монтирани подходящи пожарогасители в основата на климатичната система, във фюзелажа и в таванските помещения, които имат известно оборудване. По време

на работа на климатика, защитата е автоматизирана чрез подходящи сензори, които, както е споменато по-горе, изпращат предупредително съобщение (аларма) или дори спират (изключване) климатика.

- Опасност за авиацията

Климатичите са инсталации, които потенциално могат да причинят проблеми във въздушната навигация, поради височината на инсталацията. Поради тази причина при лицензирането се иска становището на компетентните служби (ГΒΑ и GEETHA) . Освен това се поставя предписаната дневна и нощна маркировка, така че да се виждат във всички случаи.

10.8 Ефективността на предложените мерки е документирана чрез обобщената оценка на въздействията върху околната среда, очаквани след приемането им.

Следващата таблица обобщава резултатите от оценката и оценката на ефектите от изследвания проект преди и след прилагането на предложените и/или компенсаторни мерки.

Ефекти върху	FE	PE	Εκ	En	PoE	Χ Ε	SA	SD	DX	MA	EPM	EmM
Климатичен/ биоклиматичен характеристики	Κ	Μ	Κ	Ο	Κ	Κ	Κ	TH E	THE	DA	0	0
	Λ	Υ	δ	Μ	δ	Μ	MA	TH E	THE	DA	Th	Th
Μορφολογично характеристики	Κ	Μ	Τ	χ	Κ	Πι	Κ	TH E	THE	A	A	0
	Λ	Ο	Τ	χ	Κ	Πι	Κ	TH E	THE	DA	0	0
Τοπολογично характеристики	Κ	Μ	Τ	χ	Κ	Πι	Κ	TH E	THE	A	A	0
	Λ	Υ	Τ	Μ	Κ	Μ	MA	TH E	THE	A	A	0
Γεολογичи/тектонски/почв ени характеристики	Κ	Μ	Τ	χ	Κ	Πι	Κ	TH E	THE	DA	0	0
	Λ	Ο	Κ	Ο	Κ	Κ	Κ	TH E	THE	DA	0	0
φлора, растителност, местообитания	Κ	Μ	Τ	χ	Κ	Πι	A	TH E	THE	A	A	0
	Λ	Ο	Κ	Ο	Κ	Μ	A	TH E	THE	DA	0	0
Гори и гори	Κ	Υ	Τ	χ	A	Πι	MA	TH E	THE	A	A	0
	Λ	Ο	Κ	Ο	Κ	Μ	MeA	TH E	THE	DA	0	0
Фауна	Κ	Μ	Τ	χ	A	Πι	MeA	TH E	THE	A	A	0
	Λ	Ο	Κ	Ο	Κ	Μ	A	TH E	THE	A	A	0
Домашни птици	Κ	Μ	Τ	χ	A	Πι	MeA	TH E	THE	A	A	0
	Λ	χ	Τ	χ	A	Μ	MeA	н	н	A	A	0
Пространствено планиране -	Κ	χ	Τ	χ	Κ	Πι	Κ	TH E	THE	A	A	0

ANEMOS EVROU MONOPROSOPI I.K.E.

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
АΕΤΟΚΟΡΦΙ ΡΕ ΟF ΕΥΡΟS

Земеползването	Л	х	Т	0	Κ	М	Κ	TH E	THE	DA	Th	Th
Антропологична структура/функции . заобикаляща среда	Κ	х	Т	х	Κ	Πи	Α	TH E	THE	Α	Α	0
	Л	х	Т	0	Κ	Κ	Α	TH E	THE	DA	0	0
Културно наследство	Κ	0	Κ	0	Κ	Κ	Α	TH E	THE	DA	0	0
	Л	0	Κ	0	Κ	Κ	Α	TH E	THE	DA	0	0
Социално -икономически заобикаляща среда	Κ	Υ	Т	М	д	Πи	Α	TH E	THE	DA	Th	Th
	Л	Υ	Πи	М	Κ	М	MA	н	THE	DA	Th	Th
Технически инфраструктури	Κ	Υ	Т	х	Α	Πи	Α	TH E	THE	DA	0	0
	Л	Υ	Πи	М	Κ	М	MA	TH E	THE	DA	Th	Th
Асоциация с създадени от човека натиск върху околната среда	Κ	0	Κ	0	Α	Κ	Α	TH E	THE	DA	0	0
	Л	0	Κ	0	Κ	Κ	Α	TH E	THE	DA	Th	Th
Качество на въздуха	Κ	Υ	Т	М	Α	Πи	Α	TH E	THE	Α	Α	0
	Л	Υ	Т	х	д	М	MA	TH E	THE	DA	Th	Th
Шум/вибрации	Κ	Υ	Т	М	Α	Πи	Α	TH E	THE	Α	Α	0
	Л	Υ	Т	х	Α	М	MA	TH E	THE	DA	0	0
Електромагнитни полета	Κ	0	Κ	0	Κ	Κ	Α	TH E	THE	DA	0	0
	Л	0	Κ	0	Κ	Κ	Α	TH E	THE	DA	0	0
Води	Κ	0	Κ	0	Κ	Κ	Α	TH E	THE	DA	0	0
	Л	0	Κ	0	Κ	Κ	Α	TH E	THE	DA	0	0
Сериозни аварии поради природни бедствия	Κ	0	Κ	0	Κ	Κ	Α	TH E	THE	DA	0	0
	Л	0	Κ	0	Κ	Κ	Α	TH E	THE	DA	0	0

Фаза на проекта (**PH**): **Κ** – Строителство, **Л** – Експлоатация

Вероятност за възникване (**PE**): **0** - нула, **Х** - ниска, **М** - средна, **Υ** - висока

Зона на влияние (**EcE**): **Κ** – Няма, **Т** – Местно, **Р** – Регионално, **Ε** – Национално

Интензивност на въздействието : **0** - нула, **Х** - ниска, **М** - средна, **Υ** - висока

Сложност на въздействието (**PoE**): **Α** - Директно, **Ε** - Непряко, **Κ** - Няма

Време на въздействие (**XE**): **Р** – Преходно, **Ε** – Повтарящо се , **М** – Постоянно, **Κ** – Няма

Управление на събития (**AE**): **MA** – необратимо, **Α** – обратимо,

MeA – частично обратимо, **Κ** - няма

Синергично действие (**SD**): **Ν** - Да, **Ο** - Не

Трансграничен знак (**DX**): **Ν** - Да, **Ο** - Не

Контрамерки (**MA**): **DA** – Не се изисква, **Α** – Задължително

Въздействие преди измерване (**EPM**): **0** – нула/неутрално, **Θ** – положително, **Α** – отрицателно

Въздействие след мерки (**EMM**): **0** – нула/неутрално, **Θ** – положително, **Α** – отрицателно

Таблица 52: Области на влияние и интензивност от работата на ASPIE .



10. 9 Мерки, проекти, действия и интервенции в контекста на корпоративната социална отговорност

Компанията инвеститор поставя следните оси в контекста на укрепване на корпоративната социална отговорност:

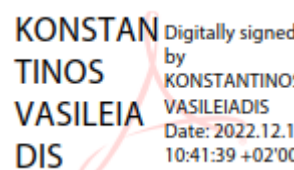
- Осигуряване на конкуренция на вътрешния енергиен пазар
- Намаляването на емисиите на парникови газове
- Безопасност при работа
- Осигуряване и защита на човешките права
- Премахване на всички видове дискриминация на работното място
- Защитата и спазването на прозрачността в корпоративните процедури
- Непрекъснато обучение на персонала
- Укрепване на доброволческия дух
- Приоритет в приноса на социално уязвимите групи.

Подписи - съображения

ПРОУЧВАНИЯ:

Димитриос Константи́нидис Диплома _ Инженер- химик – носител на Mel. Степен 27	 DIMITRIOS KONSTANTINI DIS Digitally signed by DIMITRIOS KONSTANTINIDIS Date: 2022.12.13 18:52:26 +02'00'
Стембас Василейос Лесовъд - природозащитник Собственик Мел. Степен 24	 Digitally signed by VASILEIOS SGEMPAS Date: 2022.12.13 18:57:44 +02'00'

АВТОР НА ПРОЕКТА:

АНЕМОС ТРАКИЯ АЙК	 KONSTAN TINOS VASILEIA DIS Digitally signed by KONSTANTINOS VASILEIADIS Date: 2022.12.14 10:41:39 +02'00'
--------------------------	--

11. УПРАВЛЕНИЕ И МОНИТОРИНГ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Мониторингът на съоръженията трябва да се извършва с камери, а спазването на екологичните условия чрез прилагане на програма за мониторинг на околната среда.

Собственикът на проекта ще изпълни програма за откриване и наблюдение на ефектите от ASPIE върху орнитофауната и в същото време ще записва видовете от фауната на птиците, за да контролира работата на проучвания ASPIE и интервенциите с цел минимизиране на или пълно елиминиране на ефектите от работата на ASPIE върху орнитофауната на района.

Програмата за мониторинг ще бъде проектирана и разработена от специализирани учени и обучен персонал в сътрудничество със звеното за управление, което наблюдава района.

11.1 Управление на околната среда

По време на инсталирането и експлоатацията на вятърния парк се предлага да се предприемат и приложат различни необходими мерки, които да минимизират или елиминират всички възможни въздействия върху орнитофауната на района. Тези мерки са изброени по-долу:

- **Позиции за почивка или наблюдение:** Мрежести структури, които позволяват на птиците да седят или да се събират върху тях, няма да се използват в съоръжението.
- **Осветление на вятърни ферми:** Постоянното осветление на вятърните турбини трябва да се избягва, за да се намали рискът от сблъсък. Ако това е неизбежно, може да се обмисли мигащо осветление като по-малко привлекателно за птиците. Тази мярка, с нейното неравномерно осветление, сега се използва в почти всички нови технологични вятърни турбини, като например вятърните турбини в изграждащия се вятърен парк.
- **подземна връзка :** Предлага се връзката на проекта да бъде подземна.
- **Премахване на мъртви животни: Предвижда се незабавно отстраняване** на мъртви животни (кучета, кози, овце, коне, крави и др.), открити в радиус от 500 метра от основата на вятърните турбини. Тези мъртви животни ще бъдат транспортирани до безопасни места далеч от вятърния парк (например в организирани зони за допълнително хранене), но ще останат на разположение на птиците -чистачи. По този начин ще бъде намален рискът от видовете, които се хранят с мърша, да ударят вятърните турбини, когато намерят всяко мъртво животно, като същевременно няма да бъде засегната наличността на храната им. Отговорността за събирането и транспортирането на мъртвите животни ще бъде на строително-експлоатационната компания на вятърния парк. Подходящите депа трябва да бъдат демонстрирани от компетентните служби след съответно научно изследване и лицензиране, а разходите за тяхното проучване, създаване и правилно функциониране следва да се поемат от компетентните регионални органи.

След изграждането и експлоатацията на ветроенергийния парк ще се обмисли активно управление на местообитанията в и около него, така че птиците да не бъдат привлечени от зоната на влияние на ветрогенераторите и да се отдалечат, на места, които не оказват въздействие рискове. Отговорността за планирането и изпълнението на тези управленски действия принадлежи на компанията-оператор на вятърния парк. Основна мярка е възстановяването на околното пространство: След края на строителните работи се предлага всички ненужни пътища и интервенции да бъдат възстановени, за да се ограничи достъпът до района, като по този начин се ограничи нарушаването му. Освен горепосочените мерки не се предлага друг вид мониторинг с техническо или друго оборудване, който да не може да замени опита и преценката на специализираните наблюдатели и много лесно може да доведе до подценяване или надценяване на ситуации и въздействия. Специално внимание и грижи трябва да се отделят на откриването и възстановяването на обекта, както е предвидено в ОВОС на проекта.

11.2 Мониторинг на околната среда

Предлага се прилагане на програма за мониторинг на околната среда, както следва:

- ✓ По време на фазата на експлоатация на проекта трябва да се изготви двугодишна програма за мониторинг на околната среда със следните предложени характеристики:
 - Включете целогодишни теренни проучвания за получаване на референтни данни, по време на които минимум 40 дни ще бъдат посветени на теренна работа, разпределени така, че да покрият критичните за птиците дни в годината, за да се определят популациите от птици, като се използва зоната на изследване в годишен цикъл.
 - Записите от Supervisory Points (Vantage Точки), за да имате минимален лимит за наблюдение от 36 часа.
 - Записите на неразмножителната миграция трябва да се водят както през деня, така и през нощта. В нощните записи ще бъдат записани и нощни хищници. Спецификациите за запис на данни ще бъдат определени от Министерството на здравеопазването.
- ✓ Постоянният персонал на обекта ще бъде информиран и обучен за необходимите действия при намиране на мъртва или ранена птица, като съответно и жителите на района, които се движат в близост до климатика, ще бъдат информирани за своевременното събиране и диагностика на причините за смърт/нараняване. В случай на откриване на повреден стълб незабавно ще бъдат информирани компетентните служби. Особено в случай на намиране на ранена птица, която не може да лети, трябва незабавно да се уведоми горското стопанство, за да се следва подходящата процедура и да се осигурят необходимите грижи възможно най-бързо.
- ✓ В зависимост от резултатите от програмата за мониторинг ще бъде оценена необходимостта от инсталиране на автоматизирана система за избягване на сблъсък (било с камери, сензори или радар), съгласно системите, описани в Ръководството за добри практики на Центъра за възобновяема енергия. Две такива системи, Bird, са споменати като примери Мониторинг System ®, разработен от Digisec AE . и DTbird на KOPE

12. КОДИФИКАЦИЯ НА РЕЗУЛТАТИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ЗА ОДОБРЯВАНЕ НА УСЛОВИЯ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА

Предложените екологични условия, които трябва да бъдат наложени с цел опазване на околната среда по време на изграждането и експлоатацията на вятърния парк, са както следва:

- Спазване на ограниченията за качество на горивото, което ще се използва от машините по време на изграждането на проекта, както е определено в съществуващите разпоредби.
- Ауспусите на всички машини трябва да сочат нагоре, а не към земята.
- Установяване на ограничения на максималната скорост на всички мръсни повърхности.
- Почивките и пътеките трябва да се поддържат чисти и влажни.
- Често намокряне на зони (напр. зона за ново строителство на пътища, строителни площадки, площадки за монтаж на вятърни турбини) за намаляване на емитирания прах и суспендирани частици по време на изпълнение на техническите строителни работи на парка.
- Според гръцкото законодателство всички камиони, превозващи насипни материали, трябва да бъдат покрити.
- Всички машини и оборудване, използвани в строителството, трябва да бъдат в добро състояние и да отговарят на спецификациите на производителя, за да се сведат до минимум праховите емисии.
- проекти за отводняване на дъждовна вода и др.).
- Интервенциите на земята трябва да заемат възможно най-малката площ. Разкопките трябва да бъдат ограничени само до тези, необходими за изграждането на обектите, които се изследват (изграждане на вятърни турбини, изграждане на пътища за достъп).
- Възстановяване на растителността там, където е била унищожена от техническите дейности по време на строителството.
- Излишъкът от изкопа ще се депонира в зоните на площадките на ветрогенераторите или на подходящи места.
- Ако по време на строителството на обекта бъде открита археологическа находка или следа, трябва незабавно да се уведоми компетентната археологическа служба, която ще излезе със становище по случая. В този случай, съгласно разпоредбите на член 37, параграф 1 от Закон 3028/2000 „За защита на антиките и културното наследство като цяло“, работата трябва да бъде спряна незабавно до приключване на проучването на разкопките и получаване на решението, основано на закона, относно тяхната съдба.
- Да спазва спецификациите за правилна работа на земекопните машини и допустимите нива на акустична мощност, при тяхната работа. Предлага се също, като мярка за намаляване на шума, използването на машини с намалено шумово замърсяване, добре поддържани, така че да не натоварват акустичната среда на изследваната зона.
- Съгласно член 7, параграф 3 от Закон 4014, трябва да се представи отделно техническо екологично проучване (ΤΕ.ΡΕ.Μ.) за специални работи, дейности и съоръжения, които ще възникнат по време на подробното планиране на проекта.

➤ Събирането, транспортирането, съхранението и общото управление на твърдите отпадъци трябва да се извършва в съответствие с приложимото законодателство и разпоредбите на решенията: ΚΥΑ 29407/3508/2002, ΚΥΑ 50910/2727/2003 за неопасни твърди отпадъци и на ΚΥΑ 13588/725, ΚΥΑ 24944/1159 за опасни твърди отпадъци, както се прилагат.

➤ Управлението на потоци отпадъци, които попадат в обхвата на Закон 2939/01 (Държавен вестник 179Α'), трябва да се извършва в съответствие с разпоредбите на този закон или съответния указ, издаден в изпълнение на същия закон. По-специално:

- 1) Събраните опаковки (хартия, метали и др.) да бъдат доставени на лицензирани компании за рециклиране чрез одобрени алтернативни системи за управление в съответствие със Закон 2939/01.
- 2) Отработените смазочни масла трябва да се събират и доставят чрез надлежно лицензиран събирач на материали от този тип до одобрена алтернативна система за управление за по-нататъшна обработка, като се дава приоритет на тяхното регенериране. Да се управлява в съответствие с ПД. 82/2004 г
- 3) Колекцията от електрическо и електронно оборудване, което ще бъде оттеглено в края на жизнения му цикъл, ще се управлява в съответствие с Ρ.Д. 117/2004 г.
- 4) Всички акумулатори, които са били използвани за покриване на енергийните нужди на проекта в случай на прекъсване на захранването, да се управляват след края на техния полезен живот в съответствие с ΚΥΑ 41624 /2057/Ε103/2010.

➤ Отпадъците от битов тип ще се поставят в специални кофи за отпадъци и ще се извозват или от екипи за събиране на Община Орестиада, или от лицензиран оператор за събиране/транспортиране на твърди отпадъци, за да бъдат изхвърлени в одобрена зона за изхвърляне на твърди отпадъци.

➤ Преработката и обезвреждането на опасни отпадъци в рамките на обекта на проекта е забранено. Всички опасни и потенциално опасни отпадъци трябва да се съхраняват в зони, които отговарят на изискванията на глава 2 от Допълнението към ΚΥΑ 24944/1159/06 и да се изхвърлят в съответствие с разпоредбите на ΚΥΑ 13588/725/2006, както е приложимо от време към времето.

➤ Всички опасни отпадъци, временно съхранявани в съоръжението, да се предават, след съответен договор, на оператор/подизпълнител, който трябва да притежава разрешително за събиране и транспортиране на опасни отпадъци и договор с крайния получател на отпадъците. ΑΕΡΟ на крайния получател да разреши получаването на посочените отпадъци в неговото съоръжение. Съответно компанията трябва да се освободи от ΑΕΡΟ на съответните получатели, както и от другите подкрепящи документи.

➤ За предаване на отпадъци на трети страни трябва да са налице съответните документи за наблюдение на по-нататъшното управление на отпадъците извън съоръжението. За опасни отпадъци „Идентификационният формуляр за събиране и транспортиране на опасни отпадъци“ трябва да бъде правилно попълнен в съответствие с разпоредбите на ΚΥΑ 24944/1159/06.

➤ Досиетата и регистрите по член 20 от Закон 4042/2012 трябва да се съхраняват и съхраняват толкова дълго, колкото е предвидено. Да се изготви и представи през месец февруари, с данните, посочени през предходната година,

годишният отчет на производителя на отпадъци в електронната система на член 42 от Закон 4042/2012.

➤ Изгарянето на твърди отпадъци и всяка друга категория материали както на открито, така и на закрито е забранено в съответствие с ΚΥΑ 11535/93, както и изгарянето на използвани масла (ΚΥΑ 10315/93).

➤ По време на фазата на експлоатация на проекта персоналят на А/Р ще отговаря за събирането на отпадъците, които произвежда, и транспортирането им до подходяща зона за събиране на най-близкия ОТА, за да се избегне движението на камиони за отпадъци в района, за малък обем производство на отпадъци . Останалите отпадъци, в зависимост от вида им, ще се събират от съответните агенции за по-нататъшно обезвреждане в звена за рециклиране и оползотворяване.

➤ В подстанциите на всяка вятърна турбина ще има събирателна камера за маслата, за да се избегне отлагането или изхвърлянето им на земята и, като разширение, в подпочвените води. Камерите ще бъдат хидроизолирани , а маслата ще се събират от персонала и без да се смесват с други течности в специални запечатани контейнери.

➤ Ограждане на транспортирани обемисти материали и, където е приложимо, превозни средства и машини.

➤ Маркиране на работната зона с подходящи знаци за информиране на преминаващите пешеходци и превозни средства.

➤ Вземете прости мерки за пожарна безопасност.

➤ Подземно свързване на АСПИЕ с мрежата.

Мерки за Фауна - Домашни птици

Фаза на строителство

- Основна мярка, предложена за минимизиране на въздействието върху орнитофауната по време на строителната фаза на вятърния парк, е организирането и извършването на работите по време на годината **С ИЗКЛЮЧЕНИЕ на размножителния период, който за повечето видове продължава от средата на февруари до края на април** . По този начин се защитава част от фауната на птиците и нормалната ѝ дейност в района на проекта. В случай на премахване и постоянно изоставяне на артикули поради неудобство, няма контрамерки.
- Предлага се извършване на теренна работа с цел локализиране и идентифициране на гнезда на кълвачи преди започване на строителните работи. В случай на локализиране на места за гнездене в изсъхнали дървета в работната зона, се препоръчва да се отложи намесата в конкретните зони до завършване на развитието на пилетата и развитието на перата, когато те могат да бъдат извадени от гнездата.
- При планирането на обектите трябва да се осигури най-кратко време на престоя им в зоната на изпълнение на работите, за да се намалят последствията от шумови и прахови емисии.
- Превозните средства трябва да се движат с ниска скорост в зоните и движенията на превозните средства трябва да бъдат сведени до минимум.
- Осветлението на работното място в идеалния случай трябва да бъде ограничено до области, необходими за работа и безопасност. Също така

трябва да бъде насочен надолу по такъв начин, че да се сведе до минимум разливването на светлина извън работната зона.

Оперативна фаза

По време на фазата на експлоатация на вятърния парк се предлагат редица мерки, които по принцип се отнасят до минимизиране на възможността от сблъсъци с птици и хеликоптери, както следва:

- Уплътняване на врати и прозорци на контролната зала.
- Поддържане на зоната на вятърната станция чиста и незабавно премахване на трупове на мъртви животни, които могат да привлекат чистачи от големи разстояния.
- Изработване на специална програма за регистриране на очакваната смъртност с прилагане на специфичен протокол. Препоръчително е проверката да се извърши от специалист. Лесничей от институцията, или от дирекцията по горите, или от горското стопанство, или от упълномощено лице отгоре (програма за мониторинг). Операторът на проекта трябва да организира изготвянето на двугодишна програма за мониторинг на околната среда по време на фазата на експлоатация на проекта със следните характеристики:
 - Да се включат годишни теренни проучвания за получаване на референтни данни, при които поне 40 дни ще бъдат посветени на теренна работа, разпределени така, че да обхванат критичните за орнитофауната дни в годината, за да се определят популациите на птици, като се използва зоната за изследване на годишен цикъл.
 - Записи от точки за наблюдение (Vantage Точки), за да имате минимален лимит за наблюдение от 36 часа.
 - Регистрирането на миграцията извън размножителния период трябва да се извършва както през деня, така и през нощта. В нощните записи ще бъдат записани и нощни хищници. Спецификациите за запис на данни ще бъдат определени от Министерството на здравеопазването.
 - Докладът за резултатите ще бъде представен в дирекция "ЗТ" на МВР
 - Постоянният персонал на обекта да бъде обучен за необходимите действия при намиране на мъртва или ранена птица. В случай на откриване на повреден стълб незабавно ще бъдат информирани компетентните служби.
- Инсталиране на система за откриване (във всеки климатик) на птичи видове , чрез подходящи алгоритми и камери, анализ на траекторията на полета и навременно възпроизвеждане на подходящ звуков модел за отблъскване на птицата и избягване на сблъсък с нейните крила или пилон A/ ° C.
- Системите за проследяване трябва да имат възможност за спиране на въртенето на климатика, в случай че птица не се отдалечи със звуковите сигнали.
- По време на строителната фаза и за период от най-малко 2 години от експлоатацията на АСПИЕ ще бъде изготвена програма за мониторинг на въздействието върху домашните птици и ще се представят годишни доклади на Звеното за управление на района и на компетентните служби.
- Поради невъзможността за откриване на птици в условията на гъста мъгла и ниска облачност, които често преобладават в населеното място, се препоръчва монтиране на термокамери в системите за откриване и спиране на климатици.
- Препоръчително е да боядисате крилата с цветове, които отблъскват

привличането на птиците или се забелязват навреме. В Калярка , България, в парка ВПСН , оцветяването на върховете на крилата с червен цвят имаше положителни резултати за намаляване на случаите на сблъсъци.

- Изпълнение на програма за обучение на персонала на АСПИЕ от учени специалисти или под отговорността на Звеното за управление на района относно необходимите действия при откриване на мъртва или ранена птица.
- Мрежести структури, които позволяват на птиците да седят или да се събират върху тях, не трябва да се използват в никакви съоръжения.
- Подземните електропреносни кабели трябва да се поставят след много внимателно планиране.
- След приключване на строителните работи се предлага всички ненужни пътища и намеси да бъдат възстановени, за да се ограничи достъпът до района и по този начин да се ограничи нарушаването му.

По време на инсталирането и експлоатацията на вятърния парк се предлага да се предприемат и приложат различни необходими мерки, които да минимизират или елиминират всички възможни въздействия върху орнитофауната на района.

- Позиции за почивка или наблюдение: Не използвайте мрежести конструкции в съоръжението, които позволяват на птиците да седят или да се събират върху тях.
- Осветление на вятърни ферми: Помислете за мигащо, а не за постоянно осветление като по-малко привлекателно за птиците. Тази мярка, с нейното неравномерно осветление, сега се използва в почти всички нови технологични вятърни турбини, като например вятърните турбини в изграждащия се вятърен парк.
- Подземен кабел : Връзката към мрежата трябва да бъде подземна за цялата мрежа, както и частта, която попада в SPA .
- Премахване на мъртви животни: Предвижда се незабавно отстраняване на мъртви животни (кучета, кози, овце , коне , крави и др.), открити в радиус от 500 метра от основата на вятърните турбини. Тези мъртви животни трябва да бъдат транспортирани до безопасни места далеч от вятърния парк (например в организирани зони за допълнително хранене), като същевременно остават на разположение на птиците - чистачи .
- Възстановяване на околното пространство: След приключване на строителните работи се предлага да бъдат възстановени всички ненужни пътища и намеси, за да се ограничи достъпът до района, което води до ограничаване на нарушаването му.

13. ДОПЪЛНИТЕЛНИ ЕЛЕМЕНТИ

13.1 Специализирани изследвания

В този раздел е представено проучване за кумулативно действие за най-близките вятърни паркове с разрешително за производство, разрешение за инсталиране и разрешение за експлоатация.

Два вятърни парка са разположени на разстояние до 5 км от проекта със сертификат за производител ²²:

**Субект: TERNA ENERGY АНОНИМНА ПРОМИШЛЕНА КОМЕРСИАЛНА
ТЕХНИЧЕСКА КОМПАНИЯ А Ε**

Код _ заявка номер: Γ-010266

Местоположение: Маври

Петра

Община: Орестиада

Р.Ε .: Еврос

Мощност: 45.0MW

Със сертификат от производител

AG координатна таблица в EGSA '87

1	673578	4620070
2	672813	4619590
3	672203	4619245
4	672296	4618242
5	672030	4617930
6	672602	4617835
7	672988	4617701
8	673424	4617628
9	673825	4617601

и

Оператор: ΑΕΟΛΙΚΗ ΤΡΙΓΩΝΟΥ ΙΚΕ

Код _ приложение: Γ-013017

Местоположение: Пенталофос - пещ

Община: Орестиада

Р.Ε .: Еврос

Мощност: 136,4 MW

Със сертификат от производител

**AG координатна таблица в EGSA
'87**

1	678147.74	4615687.87
2	679029.65	4615335.38
3	679439.12	4615796.29
4	679615.61	4616214.00

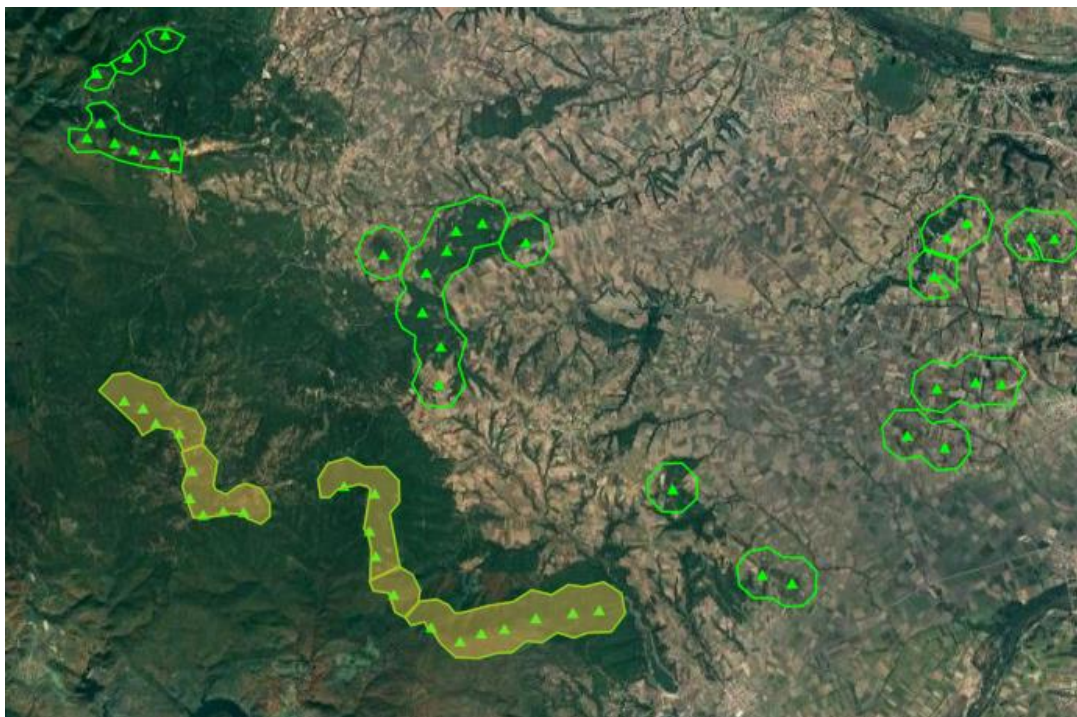
²² <http://www.rae.gr/geo/>

ANEMOS EVROU MONOPROSOPI I.K.E.

ПРОУЧВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ASPIE POWER 130.2MW МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ ΡΕ ΟΥ ΕΥΡΟΣ

5	680148.86	4616374.98
6	681054.76	4616007.88
7	678969.21	4614534.01
8	679359.69	4613835.35
9	679345.76	4613058.61
10	684179.07	4611038.88
11	686062.58	4609329.04
12	686674.73	4609177.74
13	688950.03	4612264.05
14	689721.07	4612042.39
15	689534.77	4613240.77
16	690322.61	4613391.13
17	690853.29	4613368.89
18	689413.92	4615534.00
19	689650.74	4616344.36
20	690046.86	4616640.65
21	691359.61	4616391.93
22	691854.10	4616373.24

Позициите на тези станции са показани на изображението по-долу.



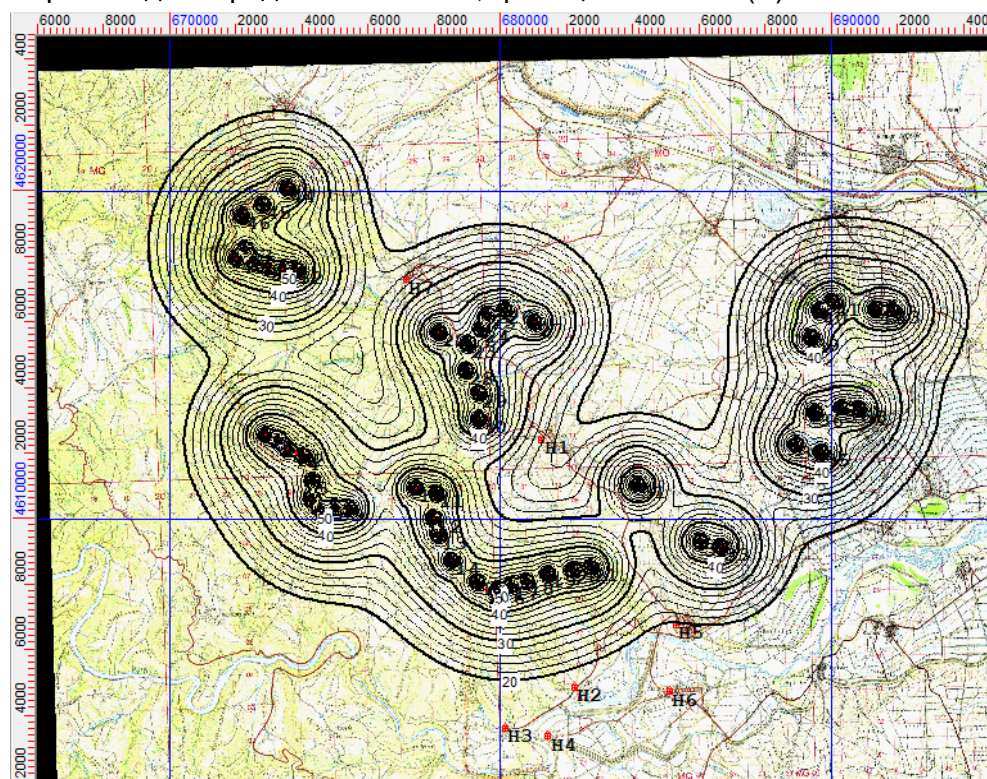
Фигура 64: Местоположение на вятърния парк и географски отпечатък на приложенията на проекти за ВЕИ в околността²³

За горните вятърни паркове ще вземем предвид цялостния шум и визуални неудобства.

²³ **Източник:** <http://www.rae.gr/geo/>

Кумулативно изследване на шума

От резултатите от кумулативното изследване на шума следва, че няма да има значително допълнително смущение в населените места. Освен това се отбелязва, че изчисленото ниво на шум е по-ниско от законовите граници. Съгласно действащото законодателство - PD 1180/81, максимално допустимата граница на шума за съоръжения в контакт с жилищни сгради е 45 db (A), докато за райони, където преобладава градският елемент, границата е 50 db (A).



ID на къщата	Уреждане	Изток	На север	Шум (dB)
1	Пентакъл	681243	4612431	24.34
2	Терапия	682225	4604874	15.97
3	Милея	680139	4603644	9.60
4	Спокойствие	681446	4603383	7.27
5	Комара	685302	4606776	23,79
6	Шаран	685119	4604739	7.73
7	Камъчета	677160	4617281	30.58

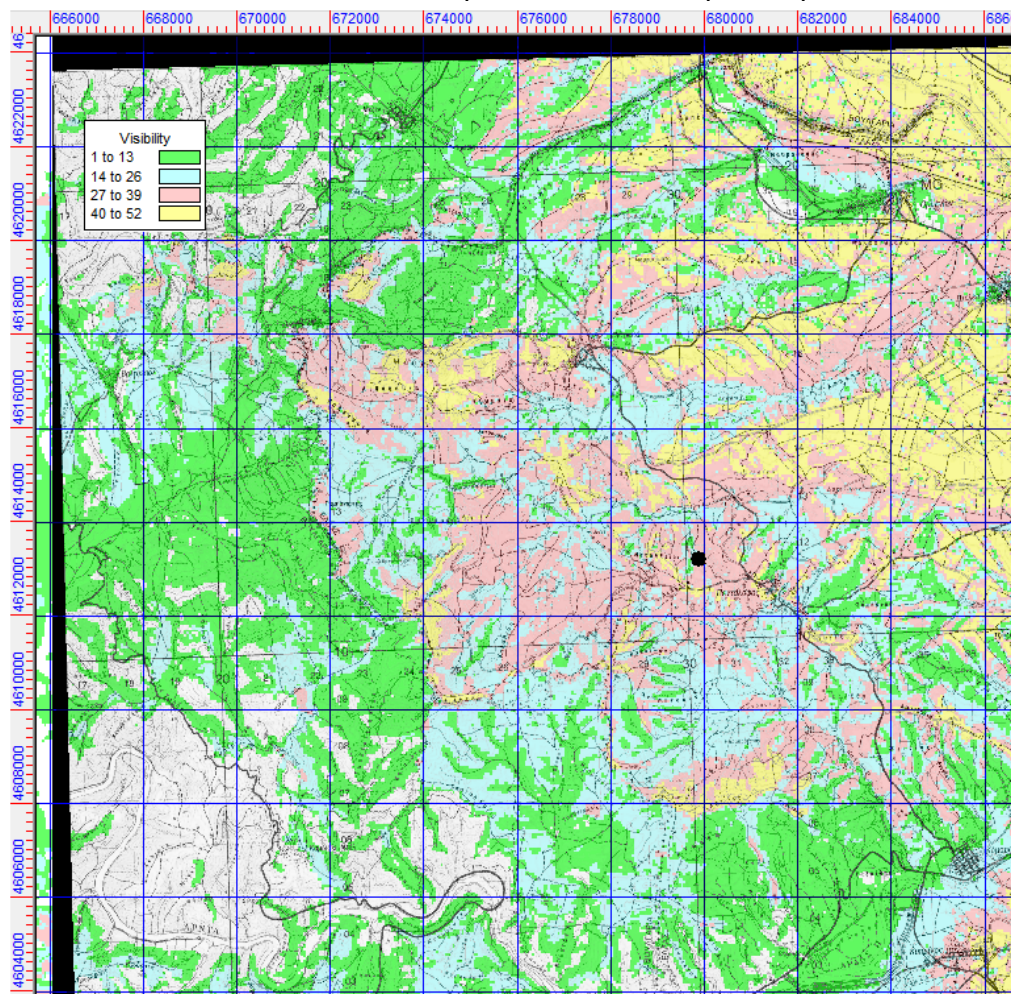
Фигура 65: Кумулативни резултати от изследване на шума.

Кумулативно проучване за контакт с очите

Картата по-долу показва визуалния контакт с горните вятърни паркове от близките населени места. В зелено са позициите, от които има визуален контакт с

1-13 А/С, в синьо позициите, от които има визуален контакт с 14-26 А/С, в розово с 27-39 А/С и в жълто позиции, от които има визуален контакт с 40-52 А/С. В зоните, където няма оцветяване, няма да се вижда климатик.

Според резултатите от проучването ще има визуален контакт между населените места и климатика, който зависи от относителната позиция на всяко населено място и разбира се зависи от чистотата на атмосферата. Резултатите от изследването на контакта с очите са приблизителни и ориентировъчни.



Фигура 66: Кумулативни резултати от изследване на контакт с очите.

Специално проучване за екологична оценка

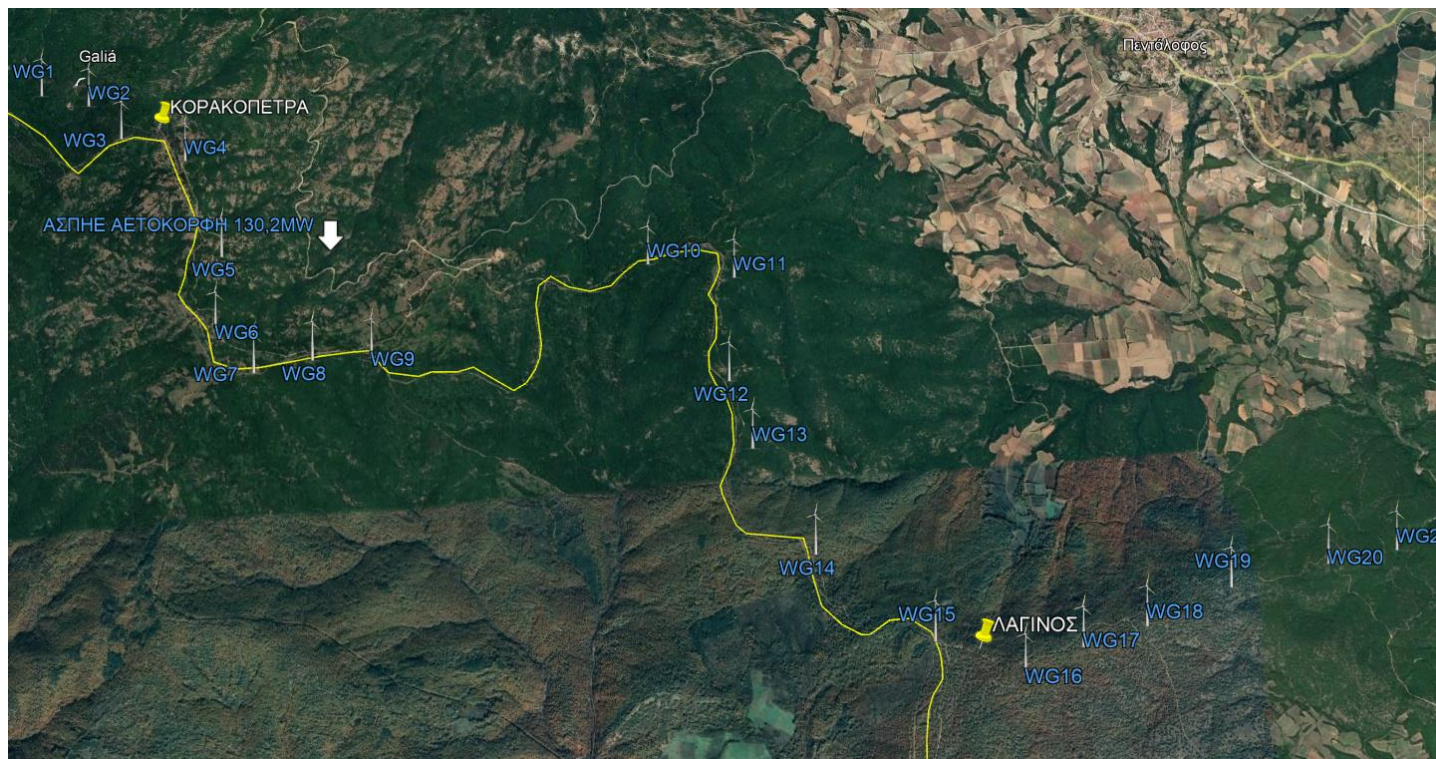
Районът за развитие на проекта е в непосредствена близост до зони от Натура 2000 (ZEP - Язовир Ивайловград BG0002106), докато съпътстващите проекти (междусистемна връзка) преминават на ограничено разстояние през зоната на Натура 2000 (ZEP - Крайречна гора на Северен Еврос и Арда GR1110008). Поради това се счете за целесъобразно да се извърши Специална екологична оценка, която да придружава представените М.П.Е.

13.2 Проблеми с обработката и средства за защита

При изготвянето на ОВОС не възникнаха затруднения .

14. ΦΟΤΟ ΔΟΚΥΜΕΝΤΑЦΙΑ

Следващият откъс от картата показва къде са направени следните снимки.



Φιγυра 67: Точки за снимане.



Снимка 1: Изглед на мястото на Коракопетра на изток



Снимка 2: Изглед на обекта Коракопетра на юг



Снимка 3: Изглед от мястото на Коракопетра на запад.



Снимка 4: Изглед от местността Коракопетра на север.



Снимка 5: Изглед на местността Лагинос на север.



Снимка 6: Изглед към обекта Лагинос на изток.



Снимка 7: Изглед на местността Лагинос на юг.



Снимка 8: Изглед на мястото Лагинос на запад.

15. КАРТИ - ЧЕРТЕЖИ

15.1 Карта за ориентация

Приложена е ориентировъчна карта в мащаб 1:50 000
(дизайн № 299.5.1.1)

15.2 Карта на района на изследване

Приложена е карта на района на изследването в мащаб 1:5 000
(дизайн № 299.5.1.2)

15.3 Карта на алтернативните решения

Карта на алтернативни решения в мащаб 1:50 000 е приложена към приложението
(дизайн № 299.5.1.3)

15.4 Геоложка карта

В приложението няма геоложка карта в мащаб 1:500 000

15.5 Карта на земеползването и покритието

Карта на земеползването и покритието в мащаб 1:50 000 е приложена към приложението
(дизайн № 299.5.1.5)

15.6 Топографска схема на проекта и придружаващите го проекти

Към приложението е приложена топографска проектна схема в мащаб 1:5 000 с местоположението на вятърния парк и съпътстващите проекти.
(дизайн № 299.5.1.6)

15.7 Карта на мрежата за взаимно свързване

Приложена е карта на междусистемната мрежа
(дизайн № 299.5.1.7)

15.8 Карта на интервенционната повърхност - Таблица за измерване на интервенционната повърхност

Карта на интервенционните повърхности и таблица за измерване на повърхността са приложени към приложението
(дизайн № 299.5.1.8)

15.9 Карта на защитените територии

Приложена е карта на защитените територии
(дизайн № 299.5.1.9)

16. БИБЛИОГРАФИЯ - ИЗТОЧНИЦИ

В контекста на изследването са взети предвид следните източници:

от Библиографията

- Национална статистическа служба
- Национална статистическа служба на Гърция (1996 г.), „Разпределение на площта на страната по основни категории на използване по време на преброяването от 17 март 1991 г. “
- Гръцко зоологическо дружество, Гръцко орнитологично дружество (1992), „Червената книга на застрашените гръбначни животни на Гърция“, Атина
- Гръцко орнитологично дружество (1994), „Най-важните райони за птиците в Гърция“, Атина
- Гръцки център за местообитания и влажни зони (1994), "Инвентаризация на гръцките влажни зони като природни ресурси", Атина
- Mavromatis G. (1980), „Биоклиматът на Гърция – Климат и естествени растителни връзки – Биоклиматични карти“, Атина
- Mavromatis G. (1980), "Карта на естествената растителност", Атина
- Милонас Ат . (1989), "Фауната на Гърция", Атина
- Накос Г. (1977), "Обща топологична карта на Гърция", Атина
- Дъфи Sp . (1987), „Горска терминология“, Солун
- Papanastasis V, Noitsakis V. (1992), „ Екология на пасища “, Солун
- на земеделieto, G.G. на горите и природната среда (1992), "Резултати от първото национално преброяване на горите", Атина
- Министерство на пространственото планиране, заселването и околната среда (1980), „Основни влажни зони на страната“, Атина
- Пламък Отговор _ (1994), "Курсове по метеорология и климатология", Солун
- Съвет на Европа, Комисия на Европейските общности (1987), „Карта на естествената растителност“, Люксембург
- Economides PS (1991), „Списък на сладководните риби в Гърция: Скорошно състояние на заплахите и защитата“, Гръцко дружество за защита на природата, стр. 48.
- Ware GW (1991), „Основи на пестицидите: ръководство за самообучение “, 3 -то издание, Thomson Publ., стр. 307
- <http://www.okxe.gr/proioda/aerialphotography/index.html>
- RESOFT LTD, WINDFARM V4.1.1.1

от Планове за управление – Проучвания – Закони

- Обща рамка за устройство на територията и устойчиво развитие (Държавен вестник А' 128/03.07.2008 г.)
- Публикуване на карта на горите на местните и общинските общности на общините Александруполис, Суфли, Дидимотейко, Орестиада и Самотраки на регионалната единица Еврос (2601/12-01-201 ADA : 6ZP0OP1Y-0B4)
- Специална рамка за устройство на територията и устойчиво развитие за възобновяеми енергийни източници (Държавен вестник 2464/В'/03-12-2008)
- Одобрение на актуализацията на Регионалния план за управление на отпадъците (PESDA) на Регион Източна Македония и Тракия (Решение 218/2016 на Регионалния съвет ADA : 78NS7LB-ETE)
- Ратифициране на решението за одобряване на Регионалния план за управление на отпадъците (PESDA) на Регион Източна Македония - Тракия (Държавен вестник 4123/В/21-12-2016)
- Одобрение на 1-ва ревизия на Плана за управление на речния басейн на Водното деление на Тракия и съответното стратегическо проучване на въздействието върху околната среда. (Държавен вестник 4680/Б/29-12-2017)
- Одобрение на Плана за управление на риска от наводнения за речните басейни на Тракийския воден участък (EL12) и съответното стратегическо проучване на въздействието върху околната среда (Решение на Министерството на вътрешните работи/ Греги /41402/337 Официален вестник 2639/В/ 5-7-2018 г.)

от уебсайтове

- <https://ec.europa.eu/eurostat>
- <https://eunis.eea.europa.eu/sites>
- <http://geodata.gov.gr/maps>
- <https://geo.rae.gr>
- <https://gis.ktimanet.gr/gis/forestsuspension>
- <http://www.hnms.gr/emv/el/климатология> [ЕМУ, Национална метеорологична служба](#)
- <http://iobe.gr/> Фондация за икономически и индустриални изследвания
- <http://odysseus.culture.gr/a/map/gmap.jsp>
- <http://www.oikoskopio.gr>
- <http://www.Добре.gr/proioda/> въздушна фотография / индекс .html
- <https://www.ornithologiki.gr/>
- <http://www.statistics.gr> Гръцки статистически орган
- <https://www.undrr.org/> Службата на ООН за намаляване на риска от бедствия
- <http://votaniki.gr/vlastisi>

17. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение I: Карти - Топографски диаграми

- I.1_Карти_299.5.1.1_КАРТА ЗА ОРИЕНТИРАНЕ
- I.2_Карти_299.5.1.2_КАРТА НА РАЙОНА НА УЧАВАНЕ
- I.3_Карти_299.5.1.3_КАРТА НА АЛТЕРНАТИВНИ РЕШЕНИЯ
- I.5_Карти_299.5.1.5_КАРТА НА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЗЕМНОТО ПОКРИТИЕ
- I.6_Карти_299.5.1.6_ТОПОГРАФСКА КАРТА НА ПРОЕКТА И СВЪРЗАНИ ПРОЕКТИ_1_2
- I.6_Карти_299.5.1.6_ТОПОГРАФСКА КАРТА НА ПРОЕКТА И СВЪРЗАНИ ПРОЕКТИ_2_2
- I.7_Карти_299.5.1.7_КАРТА НА ВЗАИМОДЕЙСТВИЕТО НА ASPIE
- I.8_299.5.1.8_КАРТА НА ИНТЕРВЕНЦИОННИТЕ ПОВЪРХНОСТИ
- I.8_Карти_299.5.1.8_ИНТЕРВЕНЦИОННИ ПОВЪРХНОСТИ
- I.9_Карти_299.5.1.9_КАРТА НА ЗАЩИТЕНИТЕ ТЕРИТОРИИ

Приложение II : Степен на изследовател

- II.1_KONSTANTINIDES УЧЕБНА СТЕПЕН
- II.2_СТЕПЕН НА СТУДЕНТ НА СГЕМБАС

Приложение III : Технически характеристики AG

- III_Спецификация на производителността V162-6.2MW

Приложение I V : Сертификати Продуцент

- IV .1_СЕРТИФИКАЦИЯ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ_2710_2021
- IV .2_ПРОМЯНА НА СЕРТИФИКАТ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ_1104_2021
- IV .3_ПРОМЯНА НА СЕРТИФИКАТ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ_566_2022

Приложение V : Проблем с проверка за съответствие с EPHSAA

- V_ПРОБЛЕМ СЪВМЕСТИМОСТТА

Приложение VI: Проучване на пътното строителство

- VI .1_ТЕХНИЧЕСКИ_ИЗНОС
- VI .2_ПРОГНОЗИРАЩО_ИЗСЛЕДВАНЕ
- VI .3_ОПИСАТЕЛНА_ФАКТУРА

VI .4_ЧАО_ФАУ

VI .5_ПАПКА_ЧЕРТЕЖИ

VI.5.1_ХОРИЗОНТИГРАФИЯ

VI .5.2_НАДЪЛЖНИ РАЗРЕЗИ

VI .5.3_ШИРОКИ СЕКЦИИ

VI .5.3_ТЕХНИЧЕСКИ ТРЪБОПРОВОД

Приложение VII: Специално проучване за екологична оценка

VII_ПРОУЧВАНЕ_ ΕΟΑ ASPIE ΑΕΤΟΚΟΡΦΙ ANEMOS EUROS

VII.T 1_ОБЛАСТ_ОТ_ИНТЕРЕС ЗА_ОКОЛНАТА СРЕДА

VII.T2_HABITATS_PER

VII.T 3_РАСТИТЕЛНА_ЗОНΑ

VII.T 4_ПОЛЕНСКИ_РАБОТИ

VII.T 5_ПОЛЕТНИ_ДНЕВНИЦИ

VII.T 6_ТОЧКОВИ_ЗАПИСИ

VII.T7_ВИСОКИ_РИСК_ПОЛΕΤΙ